

FACULTAD DE MEDICINA

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

1994

**ESTUDIO ANTROPOLOGICO FISICO  
DE LA COMARCA SIERRA DE SEGURA  
(JAEN)**

TOMO I

TESIS DOCTORAL

**M<sup>a</sup> AMPARO JIMENEZ SANCHEZ**

# INFORME DEL DIRECTOR DE LA TESIS

La tesis presentada por Don Amparo Jimenez Sander, titulada "Estudio antropologico - fisico de la comarca de Segura. Jaen", ha sido realizada bajo mi direccin y reune todas las caracteristicas identificadoras necesarias para su defensa ante el Tribunal de Tesis.

V.º B.º  
EL TUTOR (2)

El Director de la Tesis

Fdo.: \_\_\_\_\_  
(fecha y firma)

D.N.I.:

Fdo. Jose Antonio Sander  
Sander

DNI 74991144

Fdo.: Jose Manuel Rivera Caza  
(fecha y firma)

D.N.I.: 1476815

## INFORME DEL CONSEJO DE DEPARTAMENTO

Infieren favorablemente por unanimidad la aprobacin del Trabajo "Estudio Antropologico Fisico de la comarca Sierra de Segura - Jaen" del que es autor: Don Amparo Jimenez Sander para pasar a su lectura y defensa por reunir los requisitos necesarios.

Fecha reunin  
Consejo Departamento

24 de Mayo de 1994

El Director del Departamento

Fdo.: Prof. J. M. Ruiz de la Cruz  
(fecha y firma)

A mi esposo, Jesús

a mi hijo, Jesús

a mis amigos, Rafa, Mari y Julio

## INTRODUCCION



La Antropología prehistórica se empieza a divulgar en España en el siglo XIX. En los restos óseos encontrados en excavaciones arqueológicas se realizan los primeros estudios antropométricos a finales de la década de los 60.

En el primer tercio del siglo XX, antropólogos y prehistoriadores, como Aranzadi, Hoyos y Barras de Aragón realizan estudios exhaustivos de los restos humanos encontrados en yacimientos prehistóricos.

Posteriormente, un importante número de trabajos se han realizado en España en el campo de la Antropología Física y la Paleopatología. Se han estudiado yacimientos del mesopleistoceno, de la época pretalayótica, poblaciones paleocristianas, romanas, islámicas, necrópolis visigodas y medievales, ... repartidas por todo el territorio nacional, sobre las que existe una amplia bibliografía.

No obstante, hasta ahora se constata la falta de trabajos sobre restos óseos pertenecientes a este siglo, en nuestro país, a excepción de huesos o esqueletos aislados. Por ello nos proponemos realizar un estudio de material óseo moderno que puede servir de base para posteriores estudios comparativos entre poblaciones actuales; así como puede contribuir a la posible identificación de restos óseos, aportando nuevos elementos en el campo de la Antropología Forense.

La zona de elección ha sido la Comarca Sierra

de Segura, en la provincia de Jaén, por haber realizado con anterioridad un trabajo de campo sobre Antropología Médica de uno de sus pueblos, Beas de Segura.

El primer paso fue solicitar a la Delegación Provincial de Salud y Consumo la autorización necesaria para la exhumación y traslado de los restos óseos, desde los osarios de los distintos municipios de la comarca al Departamento de Toxicología y Legislación Sanitaria de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid.

A la hora de efectuar la recogida de material óseo tan solo fue posible en los osarios de los cementerios de Beas de Segura, Arroyo del Ojanco y Segura de la Sierra. En el resto de los municipios o bien no había osario, o existía sin haber sido utilizado, o se le había dado una utilidad muy distinta a la suya; incluso en uno de los pueblos se había construido un cementerio nuevo, "enterrando" el antiguo bajo un polideportivo.

Ante la imposibilidad de realizar un estudio del esqueleto humano en su totalidad intentamos hacerlo lo más amplio posible, y centramos nuestro trabajo en el esqueleto craneal y en parte del postcraneal, columna vertebral, cintura pelviana, huesos escapulares, extremidades superiores (excluyendo carpo, metacarpo y falanges) e inferiores (excluyendo metatarso, falanges y tarso, excepto astrágalo y calcáneo).

Para la exposición de nuestro trabajo lo dividimos en ocho capítulos principales. En el primero abordamos el estudio de las características físicas y antecedentes históricos de la zona, economía, demografía y descripción de los osarios.

El segundo capítulo es una descripción completa de todas las piezas óseas, con determinación de edad y sexo y siendo el estudio más riguroso en calvarias y mandíbulas.

La tercera parte se ocupa del estudio osteométrico propiamente dicho, toma de medidas manuales, índices correspondientes y determinación de la estatura.

El cuarto apartado es el tratamiento estadístico de los resultados obtenidos en el capítulo precedente.

En la quinta sección realizamos un estudio de las calvarias con analizador de imagen, como complemento al estudio craneométrico manual.

En el capítulo sexto tratamos la odontología.

El capítulo séptimo incursiona en un campo de investigación que parece bastante prometedor, como es el de las variaciones no métricas del esqueleto humano.

El capítulo octavo trata de las enfermedades

padecidas y de la manera en que afectaron al esqueleto.

Finalmente exponemos las conclusiones, e indicamos la bibliografía consultada.

## INDICE

<b>I</b>	<b>GENERALIDADES</b>	<b>1</b>
1.1	CARACTERISTICAS NATURALES	2
1.2	ANTECEDENTES Y EVOLUCION HISTORICA	4
1.3	ECONOMIA	8
1.4	DEMOGRAFIA	14
1.5	LOS OSARIOS	18
<b>II</b>	<b>ESTUDIO TIPOLOGICO Y DESCRIPTIVO</b>	<b>20</b>
2.1	MATERIAL Y METODO	21
2.1.1	Material	21
2.1.2	Método	21
	A - Determinación del sexo	22
	Esqueleto craneal	23
	Esqueleto postcraneal	25
	B - Determinación de la edad	30
	Esqueleto craneal	32
	Esqueleto postcraneal	35
	C - Descripciones	37
2.2	ESTUDIO DESCRIPTIVO	42
2.2.1	Esqueleto craneal	42
	Cráneos (Calvarias)	42
	Mandíbulas	122
2.2.2	Esqueleto postcraneal	140
	Huesos largos	140
	Fémur	140
	Tibia	144
	Peroné	147
	Húmero	148
	Cúbito	150
	Radio	152
	Huesos planos y cortos	153
	Omóplato	153
	Coxal	154

Sacro .....	155
Vértebras .....	156
Clavículas .....	166
Rótulas .....	168
Astrágalos .....	168
Calcáneos .....	168
 III ESTUDIO OSTEOMETRICO .....	 169
3.1 MATERIAL .....	171
3.2 METODO .....	171
3.2.1 Esqueleto craneal .....	172
A - Neurocráneo .....	172
Medidas .....	172
Indices .....	175
B - Esplacnocráneo .....	177
Medidas .....	177
Indices .....	178
C - Mandíbula .....	180
Medidas .....	180
Indices .....	181
3.2.2 Esqueleto postcraneal .....	181
A - Huesos largos .....	181
Fémur .....	181
Tibia .....	184
Peroné .....	185
Húmero .....	185
Cúbito .....	186
Radio .....	186
B - Huesos planos y cortos .....	187
Omóplato .....	187
Coxal .....	188
Sacro .....	189
Vértebras .....	190
Clavícula .....	191
Rótula .....	192
Astrágalo .....	192
Calcáneo .....	192
3.2.3 Determinación de la estatura .....	193
3.3 RESULTADOS .....	195

IV	ESTUDIO ESTADISTICO .....	248
4.1	ESQUELETO CRANEAL .....	250
4.1.1	Medidas del Neurocráneo .....	250
1.-	Longitud máxima (G-Op) .....	250
2.-	Anchura máxima (E-E) .....	251
3.-	Anchura frontal mínima (Ft-Ft) .....	251
4.-	Anchura frontal máxima (C-C) .....	252
5.-	Anchura biastérica (A-A) .....	252
6.-	Altura basio-bregma (B-B) .....	253
7.-	Altura auricular o aurículo-bregmática (P-B) .....	253
8.-	Circunferencia horizontal máxima (CHM) .....	254
9.-	Arco transversal (P-P) .....	254
10.-	Arco sagital total (N-Op) .....	255
11.-	Arco sagital frontal (N-B) .....	255
12.-	Arco sagital parietal (B-L) .....	256
13.-	Arco sagital occipital (L-Op) .....	256
14.-	Arco sagital occipital cerebral (L-I) .....	257
15.-	Arco sagital occipital cerebeloso (I-Op) .....	257
16.-	Cuerda sagital frontal (n-b) .....	258
17.-	Cuerda sagital parietal (b-l) .....	258
18.-	Cuerda occipital sagital (l-op) .....	258
19.-	Cuerda sagital occipital cerebral (l-i) .....	259
20.-	Cuerda sagital occipital cerebelosa (i-op) .....	259
21.-	Cuerda lambda-basio (l-b) .....	260
22.-	Longitud del agujero occipital (B-Op) .....	260
23.-	Anchura del agujero occipital (AAO) .....	261
24.-	Capacidad craneal (VC) .....	261
25.-	Peso estimado del encéfalo (PE) .....	264
4.1.2	Medidas del esplacnocráneo .....	267
1.-	Anchura de la cara (Z-Z) .....	267
2.-	Altura superior de la cara (N-Pr) .....	268
3.-	Anchura orbitaria (D-E) .....	268
4.-	Altura orbitaria (AO) .....	269
5.-	Anchura interorbitaria (AIO) .....	269
6.-	Anchura nasal (AN) .....	270
7.-	Altura nasal (N-Ne) .....	270
8.-	Diámetro basion-alveolar (B-Pr) .....	270
9.-	Diámetro nasion-basion (N-B) .....	271
10.-	Anchura del paladar (AP) .....	271
11.-	Longitud del paladar (O-E) .....	272
12.-	Anchura del arco alveolar (AAA) .....	272
13.-	Longitud del arco alveolar (LAA) .....	273
4.1.3	Indices craneales .....	275
1.-	Indice cefálico (IC) .....	275
2.-	Indice vértico-longitudinal (IVL) .....	278
3.-	Indice vértico-transversal (IVT) .....	279
4.-	Indice fronto-transversal (IFT) .....	281
5.-	Indice fronto-parietal (IFP) .....	282

6.- Índice del agujero occipital (IAO) .....	283
7.- Índice facial superior (IFS) .....	284
8.- Índice orbitario (IO) .....	286
9.- Índice nasal (IN) .....	287
10.- Índice palatino (IP) .....	288
11.- Índice de la arcada alveolar (IAA) .....	290
12.- Índice gnático de Flower (IGF) .....	291
Resumen de la estima del dimorfismo sexual en las calvarias	293
4.1.4 Medidas del maxilar inferior .....	295
1.- Anchura bimentoniana (M-M) .....	295
2.- Anchura bicondílea (ABC) .....	295
3.- Anchura bigoniaca (G-G) .....	296
4.- Altura de la sínfisis mandibular (G-Id) .....	296
5.- Anchura de la rama mandibular (AR) .....	297
6.- Altura de la rama mandibular (AR') .....	297
7.- Grosor del cuerpo mandibular (GC) .....	298
8.- Altura del cuerpo mandibular (AC) .....	298
9.- Longitud total de la mandíbula (LM) .....	299
4.1.5 Índices mandibulares .....	301
1.- Índice de robustez (IR) .....	301
2.- Índice de rama (IR') .....	302
3.- Índice mandibular (IM) .....	302
Resumen de la estima del dimorfismo sexual en la mandíbula	304
4.2 ESQUELETO POSTCRANEAL .....	305
4.2.1 Fémur .....	305
Índice de platimería .....	309
Índice pilástrico .....	309
4.2.2 Tibia .....	312
4.2.3 Peroné .....	316
4.2.4 Húmero .....	318
4.2.5 Cúbito .....	322
Índice de platicnemia de Verneau .....	324
4.2.6 Radio .....	325
4.2.7 Omóplato .....	327
4.2.8 Coxal .....	330
4.2.9 Sacro .....	333
Índice hiérico o de anchura .....	334
4.2.10 Clavícula .....	335



4.2.11 Astrágalo .....	336
4.2.12 Calcáneo .....	337
4.3 ESTUDIO DE LA ESTATURA .....	339
<b>V ESTUDIO DE LAS CALVARIAS CON ANALIZADOR DE IMAGEN .....</b>	<b>343</b>
5.1 MATERIAL Y METODO .....	344
5.2 RESULTADOS .....	365
5.3 ESTUDIO ESTADISTICO .....	369
Plano vertical (PV) .....	370
Plano lateral (PL) .....	371
Plano occipital (PO) .....	372
Plano basal (PB) .....	373
Plano agujero occipital (PAo) .....	374
Plano facial (PF) .....	375
Plano órbita derecha (POd) .....	376
Plano órbita izquierda (POi) .....	377
Plano nasal (PN) .....	378
5.4 ESTUDIO COMPARATIVO .....	379
5.5 RESUMEN .....	386
<b>VI ESTUDIO DENTARIO .....</b>	<b>387</b>
6.1 MAXILAR SUPERIOR .....	388
6.1.1 Dientes caídos postmortem (CPM) .....	389
6.1.2 Dientes caídos antemortem (CAM) .....	393
6.1.3 Dientes agenesícos .....	396
6.1.4 Dientes en vías de erupción .....	396
6.2 MANDIBULA .....	397
6.2.1 Dientes caídos postmortem (CPM) .....	397
6.2.2 Dientes caídos antemortem (CAM) .....	402
6.2.3 Dientes agenesícos .....	405
6.2.4 Dientes en vías de erupción .....	406
6.3 RESUMEN .....	406
6.3.1 Maxilar superior .....	406
6.3.2 Mandíbula .....	407
6.3.3 Comparación entre maxilar y mandíbula .....	409
<b>VII VARIACIONES NO METRICAS .....</b>	<b>412</b>
7.1 VARIACIONES EN EL ESQUELETO CRANEAL .....	415
CALVARIAS .....	415

1.- Metopismo .....	415
2.- Huesos wormianos .....	417
3.- Agujero supraorbitario completo .....	420
4.- Agujero suborbitario doble .....	420
5.- Agujero cigomático-facial accesorio .....	422
6.- Agujeros parietales .....	422
7.- Duplicidad del agujero condíleo anterior .....	424
8.- Agujero condíleo posterior .....	425
9.- Canales de la cara externa del frontal .....	426
10.- Sutura suborbitaria o infraorbitalis .....	427
11.- Sutura palatina transversa .....	427
12.- Sutura incisiva, intermaxilar o premaxilar .....	428
13.- Sutura internasal .....	429
14.- Cresta o mamelón paramastoideo .....	430
15.- Torus occipital y nasal o frontal .....	431
16.- Región pterica .....	432
 MAXILAR INFERIOR .....	 433
1.- Torus mandibular .....	433
2.- Doble agujero mentoniano .....	434
 7.2 VARIACIONES EN EL ESQUELETO POSTCRANEAL .....	 436
Huesos largos .....	436
Fémur .....	436
1.- Platimeria .....	436
2.- Formación de placa .....	440
3.- Tercer trocanter .....	440
4.- Exóstosis de la fosa trocantérica ....	441
Tibia .....	441b
1.- Platicnemia .....	441b
Húmero .....	443
2.- Perforación olecraneana .....	443
Huesos planos y cortos .....	446
Vértebras .....	446
1.- Faceta doble en el atlas .....	446
2.- Duplicidad del agujero transversos.....	446
Calcáneo .....	447
1.- Doble faceta anterior .....	447
 7.3 RESUMEN .....	 447
 VIII PATOLOGIA .....	 452
8.1 MALFORMACIONES CONGENITAS .....	453
8.1.1 Craneostenosis: Escafocefalia .....	453
8.1.2 Asimilación del atlas .....	455

8.1.3 Espina bífida .....	459
8.1.4 Sacralización .....	462
8.2 PATOLOGIA TUMORAL .....	464
8.2.1 Osteomas .....	464
8.2.2 Osteoma osteoide .....	467
8.2.3 Quiste óseo aneurismático .....	471
8.3 PATOLOGIA TRAUMATICA .....	474
8.3.1 Fractura del arco cigomático .....	474
8.3.2 Fractura de la pelvis .....	477
8.3.3 Fractura de la diáfisis femoral .....	480
8.3.4 Fractura del peroné .....	483
8.3.5 Fractura de clavícula .....	484
8.4 PATOLOGIA DE LA SANGRE .....	486
8.4.1 Talasemia .....	486
8.5 PATOLOGIA ARTICULAR .....	492
8.5.1 Enfermedad articular degenerativa, osteoartritis, osteoartritis .....	492
8.5.2 Espondilolistesis, espondilolisis .....	500
8.5.3 Bloque vertebral .....	505
8.5.4 Coxa vara .....	518
8.6 PATOLOGIA ALVEOLO-DENTARIA .....	525
8.6.1 Caries .....	525
Caries en mandíbulas .....	526
Caries en maxilares superiores .....	529
Estudio comparativo entre mandíbulas y maxilares superiores .....	531
8.6.2 Absceso dental .....	532
Abscesos en mandíbulas .....	534
Abscesos en maxilares superiores .....	535
Estudio comparativo entre mandíbulas y maxilares superiores .....	536
8.6.3 Desgaste dentario .....	536
8.6.4 Periodontitis .....	537
8.6.5 Implantación ectópica .....	538
8.6.6 Malposición dentaria .....	538
CONCLUSIONES .....	540
BIBLIOGRAFIA .....	544

# **I**

## **GENERALIDADES**

## 1.1 CARACTERISTICAS NATURALES

La Comarca Sierra de Segura está situada al NE de la provincia de Jaén, lindando con las provincias de Ciudad Real, Albacete y Granada. La comarca, constituida por el territorio de 12 municipios, tiene una superficie de 193.419 Has. (14,3 % del total de la provincia de Jaén).

La topografía del terreno es muy abrupta, la zona puede considerarse de media montaña. Existen pequeños valles por los que discurren numerosos cursos de agua, tributarios del Guadalquivir y del Segura, cuyas cuencas fluviales tienen su cabecera en la comarca.

El paisaje natural es rico y variado, su flora contabiliza más de 1.300 especies autóctonas (un 30% del total español). Distinguimos tres pisos vegetales: entre 500 y 800 m. de altitud se encuentra la zona oleo-lentiscun, donde existen la mayoría de los cultivos; entre 800 y 1.200 m. está la zona quercetum, con pastos, encinas, pino carrasco y negral, romero, tomillo,...; alturas superiores a 1.200 m. corresponden a la zona pinetum laricionis, típicamente forestal. En todas ellas abundan las plantas aromáticas, condimentarias y medicinales.

El clima es mediterráneo semiárido, cálido, menos seco, con inviernos cálidos y periodos de heladas largos.

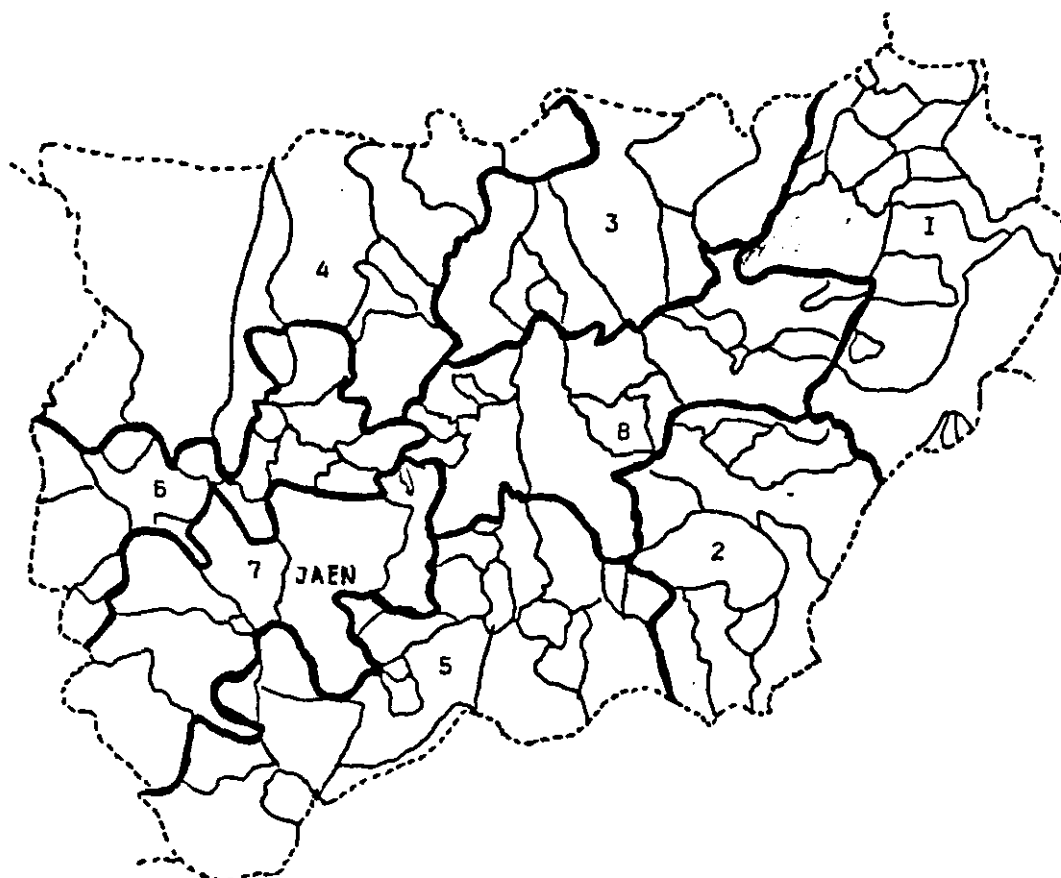


Gráfico 1.1-1: Ambito y características comarcales

- 1 Sierra de Segura
- 2 Sierra de Cazorla
- 3 Sierra Morena Oriental
- 4 Sierra Morena Occidental
- 5 Sierras del Sur
- 6 Campaña Norte
- 7 Campaña Sur
- 8 La Loma

COMARCA	
Superficie Km2	1.916,14
Población 1975	30.878
Población 1981	26.362

## 1.2 ANTECEDENTES Y EVOLUCION HISTORICA

La Comarca Sierra de Segura estuvo ya poblada a finales del Paleolítico y Neolítico. Los primeros asentamientos humanos se localizan sobre las terrazas del río Guadalimar, en el Puente Mocho, Cornicabral, La Teja y Arroyo del Ojanco. En el yacimiento achelense del Puente Mocho se han localizado útiles tallados en cuarcita.

Ya en el periodo histórico, no permaneció ajena a la mayoría de culturas y poblaciones que desfilaron y se superpusieron en el tiempo.

En el término de Santiago de la Espada se descubrió un importante tesoro arqueológico con influencias púnicas o ibéricas.

El origen del núcleo de población actual de Beas de Segura fue un poblado de iberos localizado en La Villa. Parece ser que al llegar los romanos a este poblado construyen un fuerte y se expansionan alrededor. Aunque hay yacimientos enfrente de la Ventilla de Beas (Los Castellones), donde se han encontrado restos (monedas y un capitel) de un poblado romano del siglo III a. de C., el núcleo romano más importante, en el término de Beas de Segura, es el de Los Baños, donde se han descubierto termas, ajuares, vasijas,...

En los siglos III y IV se desarrolló una

cultura tardo-romana en Bastagolla y Cornicabral.

El actual municipio de Segura de la Sierra parece ser que tuvo un origen romano y se llamó Castrum Altum.

Fue con la llegada de los árabes cuando los núcleos de población sufrieron un gran impulso, extinguiéndose los demás restos de civilizaciones; son los grandes impulsores de la agricultura, persistiendo hasta hoy sus sistemas de regadío (acequias) al igual que el trazado de las calles, siendo éstas generalmente estrechas y sin salida.

De la época en que los árabes dominaron estas tierras queda un extraordinario y bien conservado castillo en Segura de la Sierra, municipio que fue plaza fuerte durante las guerras entre musulmanes. Perteneció al reino independiente de Murcia, y fue tomada por los almoravides en 1.901.

En Orcera se conserva una antigua fortificación, la torre de Santa Catalina. Y en el valle que separa este municipio de La Puerta de Segura perduran torreones aislados, probablemente destinados a puntos vigía.

En Los Castellones existió un castillo árabe. Y en Natao, límite de Beas con Sorihuela, aparecen restos de un castillo y edificaciones árabes o preárabes.

En Los Manuscritos del Escorial se habla de un



castillo denominado del Alcazar, que estaba a media legua de la villa de Beas; en el se habían encontrado doblas de oro fino con inscripciones de letras arábigas. No se conoce hoy el exacto emplazamiento de dicho alcazar.

Sobre el fuerte romano de la villa de Beas, los árabes construyen un castillo, que estaría localizado en lo que es actualmente las calles de Las Almenas, La Villa, Plazuela y Barrio Nuevo.

En el siglo XIII, la provincia de Jaén es reconquistada por las tropas de Fernando III. El Arzobispo de Toledo, Don Rodrigo Ximenez de Rada, en 1.231 había tomado la fortaleza de Cazorla y en pago de los servicios, el rey le había dado a él y a la Iglesia de Toledo el Adelantamiento de Cazorla.

Las fuerzas del Rey Don Fernando conquistaron Chiclana en 1.235, con ella tuvieron que rendirse todos los contornos que desde aquella altura se divisan. Por ser conductor de las fuerzas reales el Obispo Juan de Osma se le dio en propiedad la villa de Beas, junto con otras. Juan de Osma cedió al Maestre de Santiago Rodrigo Iñiguez estas tierras y villas a cambio de ciertas propiedades que tenía la Orden de Santiago en tierras de Almazán y Ciruelos, cerca de la ciudad y obispado de Osma.

Tras la reconquista y perteneciendo a la Orden Militar de Santiago, la comarca se convierte en zona fronteriza

con el vecino reino de Granada, permaneciendo así durante más de dos siglos.

Se les otorgó el Fuero de Cuenca, lo que determinó cierta autonomía en materia económica y administrativa, fomentó el aprovechamiento de los montes, pastos, pesca, caza,... Estos mismos Fueros fueron la base de la Ordenanza del Común de la villa de Segura y su tierra (1.580-81, Felipe II), que benefició notablemente el desarrollo de la comarca. Como se desprende de Las Relaciones de los Pueblos de España encargadas por Felipe II (Archivo del Escorial), hacia 1.575 se apreciaba una indudable prosperidad.

En los siglos XV y XVI hay una gran expansión de la industria, Beas, junto con Baeza y Sevilla eran los tres centros más importantes de producción de paños de Andalucía.

Desde la segunda mitad del siglo XVI hasta mediados del XVIII, la población debió mantenerse prácticamente estacionaria. Su riqueza estaba basada en la ganadería, aprovechamientos forestales, curtido de pieles, telares, agricultura (fundamentalmente regadío y cereales) y molinos para molienda de grano.

En 1.810, guerra de la Independencia, los franceses saquean e incendian los municipios.

Perteneció al Campo de Montiel (Castilla) hasta

principios del XIX. Es en este siglo, cuando se rotura el monte y se establece principalmente el olivar, ello trae consigo la necesidad de una gran cantidad de mano de obra. La población aumenta desbordando los primitivos núcleos urbanos en toda la comarca, viendose más favorecidos los municipios mejor dotados para el nuevo cultivo, entre ellos Beas.

Se establecen incluso en núcleos diseminados y cortijos, creciendo ininterumpidamente desde mediados del XIX y alcanzando su auge económico en este siglo, en la década de los años 20, coincidiendo con la plena producción de los olivares establecidos en el siglo pasado y a principios del actual y con el pleno empleo debido a las obras públicas acaecidas en dicha época, ferrocarril Baeza-Utiel y posterior comienzo de la construcción del Pantano del Tranco de Beas.

### 1.3 ECONOMIA

La economía está basada fundamentalmente en la agricultura. La superficie agraria útil de la comarca Sierra de Segura, sobre el total comarcal, es del orden del 96,11%.

Su mayor riqueza es el olivo de aceituna para aceite, siendo de olivar un 45% de la superficie total de la comarca. Los demás cultivos, cereales, leguminosas, hortícolas y frutales tienen menor entidad.

La ganadería se reduce a regimen familiar,

tratandose de pequeños ganaderos que poseen un rebaño con pocas cabezas que es conducido por ellos mismos o sus hijos y alimentado básicamente con forrajes (alfalfa, maíz) producidos en alguna parcela de huerta, que también les sirve para el consumo familiar.

En el gráfico 1.3-1 observamos la comarca Sierra de Segura clasificada en 4 zonas. En las zonas I y II el número de cabezas se está incrementando, mientras que la III permanece estable desde hace bastantes años.

La gran riqueza forestal que posee la comarca origina que el sector industrial esté fundamentalmente representado por las industrias derivadas de estas producciones.

El sector terciario, donde incluimos el comercio, los servicios profesionales y oficiales, el transporte, almacenaje y comunicaciones; junto con la agricultura es el preponderante de la población.

Los municipios carecen de polos comerciales propiamente dichos. Se trata en general de ejes de mayor actividad, coincidentes con las calles principales de los núcleos y con ubicación de la actividad comercial en planta baja. En este sentido, las zonas periféricas son las más deficientes de comercio.

En los gráficos 1.3-2 y 1.3-3 señalamos el

número de establecimientos por 1.000 habitantes y los índices de industrialización a nivel provincial.

El número de establecimientos por 1.000 habitantes oscila de unos municipios a otros entre menos de 6,00 y de 6,01 a 10,00, igualando estos últimos a Jaén capital, Ubeda, Baeza y Linares.

Sin embargo, los índices de industrialización son menores a la media provincial, y menores de 11,00.

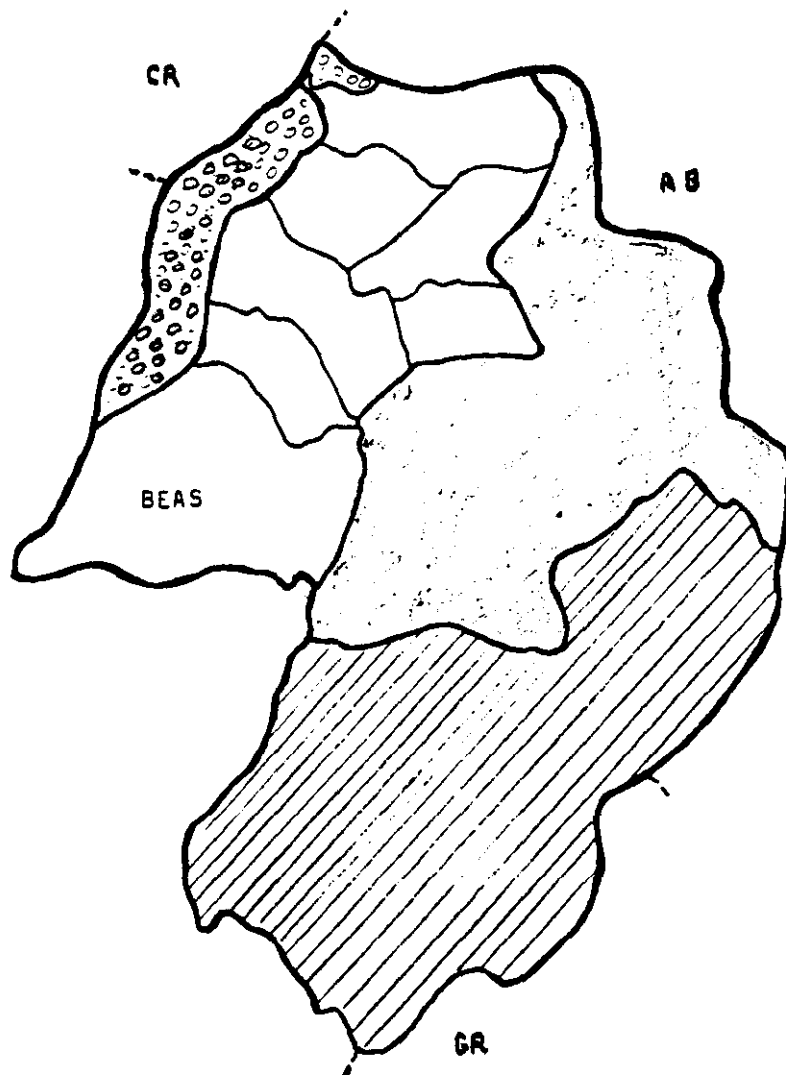
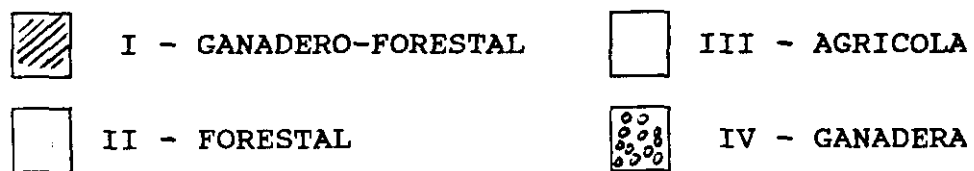


Gráfico 1.3.-1: Comarca Sierra de Segura



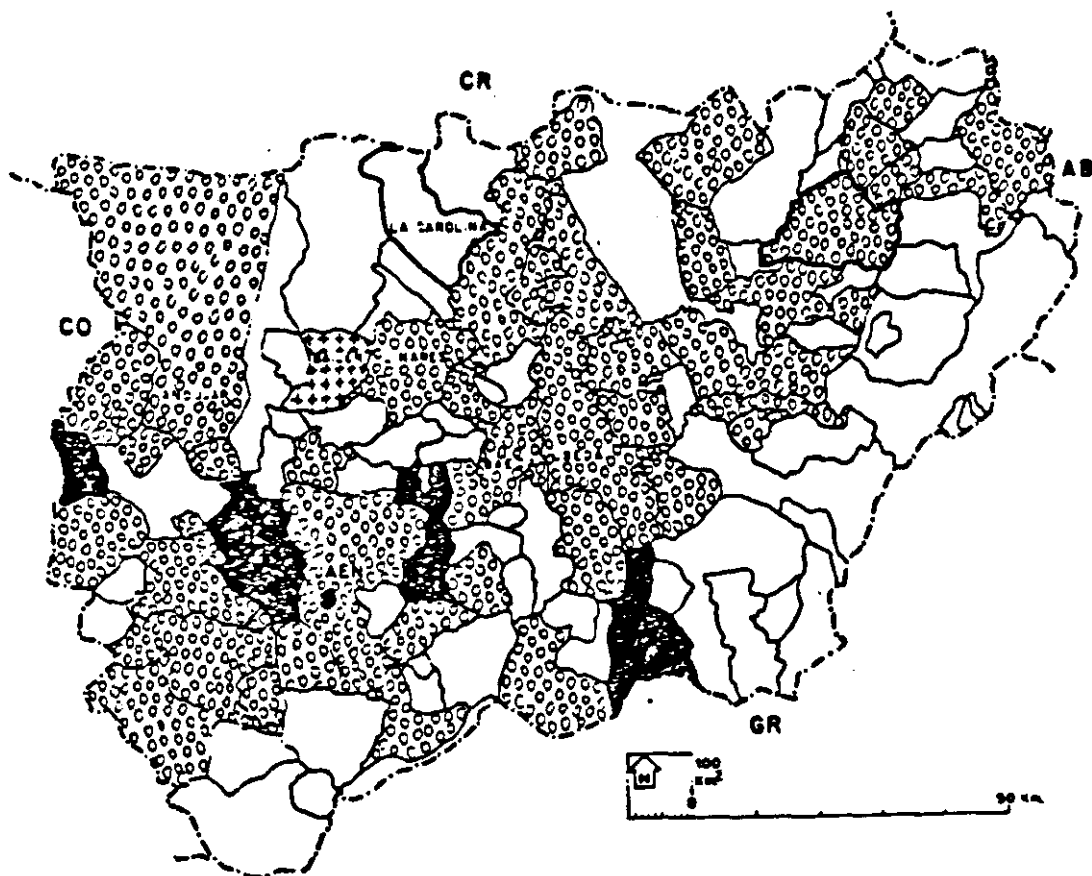
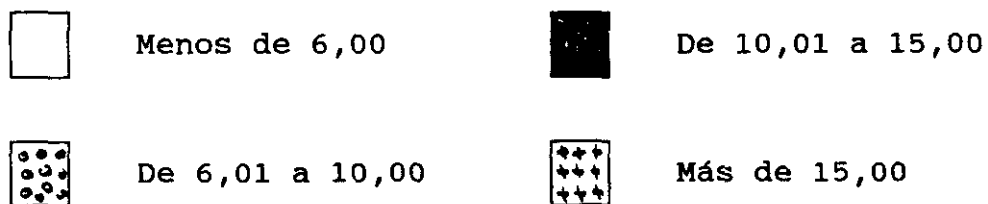


Gráfico 1.3-2: Número de establecimientos por 1.000 habitantes.



Media provincial = 6,80

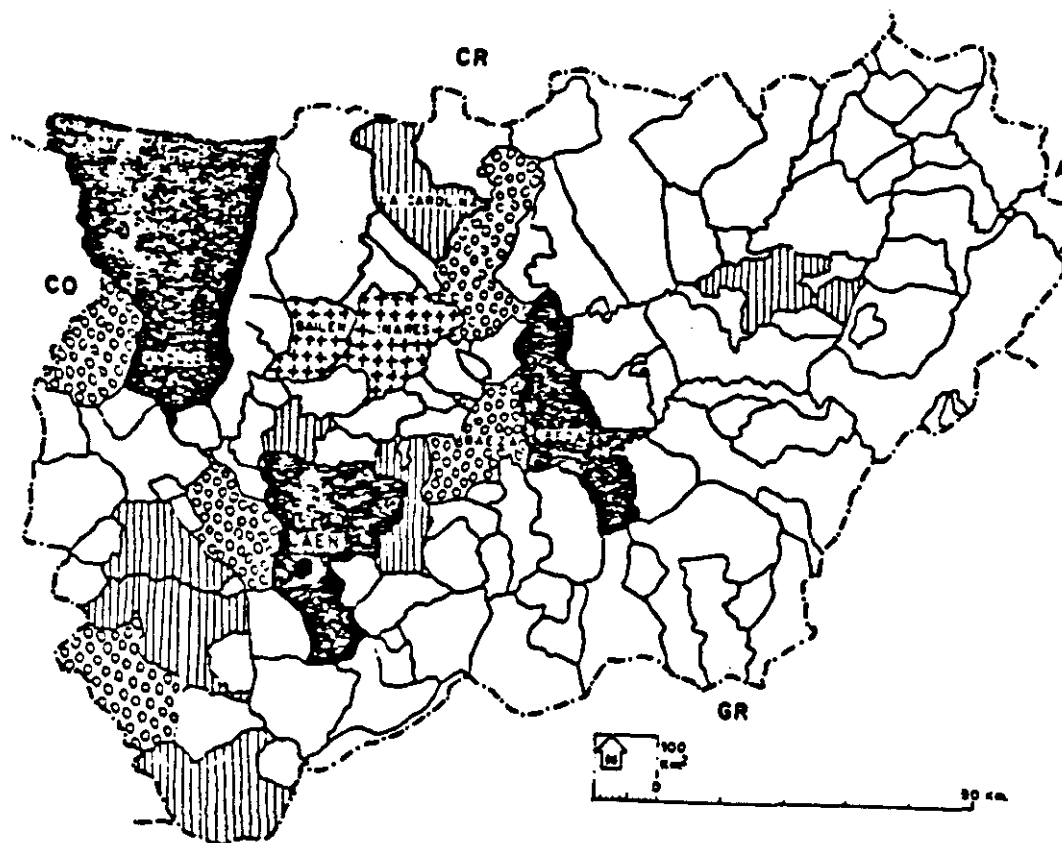


Gráfico 1.3-3: Índices de industrialización (Ii)



Menor de 11,00



De 11,00 a 12,00



De 12,01 a 13,00



De 13,01 a 14,00



Mayor de 14,01

$$I_i = \text{Ln} \left( \frac{a \sqrt{b \cdot c}}{N} \right)$$

a = número de establecimientos  
por cada 1000 habitantes

b = volumen de cuotas (pts)

c = potencia instalada (KW)

N = número de municipios

Media provincial = 11,38



#### 1.4 DEMOGRAFIA

La densidad de población de la Comarca Sierra de Segura, tomando como base los habitantes de hecho del censo del 81, es de 16,55 hab/Km2, muy por debajo de los 46,5 hab/Km2 de la provincia y de la media nacional de 74,78 hab/Km2.

En el periodo 1.950-81 todos los municipios de la comarca han visto disminuida su población, al igual que ha ocurrido con la total provincial (Tablas 1.4-1 y 1.4-2).

MUNICIPIOS	POBL. DE HECHO			
	1950	1960	1970	1981
Beas de Segura	13.428	14.957	11.162	8.806
Benatae	1.503	1.266	978	780
Génave	1.796	1.639	1.095	837
Hornos	2.993	2.033	1.520	861
Orcera	3.980	3.393	3.077	2.612
Puerta de Segura La	4.430	4.130	3.676	3.205
Santiago-Pontones	9.113	8.386	6.474	5.057
Segura de la Sierra	4.736	4.570	3.898	2.639
Siles	4.896	4.253	3.630	2.856
Torres de Albánchez	2.373	2.249	1.757	1.221
Villarrodriego	2.181	1.925	1.295	961
TOTAL COMARCA	54.776	51.841	40.860	31.686
TOTAL PROVINCIA	765.697	736.391	661.146	627.598

Tabla 1.4-1: Evolución de la población de los municipios de la Comarca Sierra de Segura (en valores absolutos).  
Fuente: Censo de población del I.N.E.

MUNICIPIOS	POBL. DE HECHO		
	1960	1970	1981
Beas de Segura	111,3	83,1	65,1
Benatae	84,2	65,0	51,8
Génave	91,2	60,9	46,4
Hornos	67,9	50,7	28,7
Orcera	85,2	77,3	65,6
Puente de Génave	90,8	68,6	55,3
La Puerta de Segura	93,2	82,9	72,3
Santiago-Pontones	92,0	71,0	55,4
Segura de la Sierra	96,4	82,3	55,7
Siles	86,8	74,1	58,3
Torres de Albánchez	94,7	74,0	51,4
Villarrodriego	88,2	59,3	44,0
TOTAL COMARCA	94,6	74,6	57,8
TOTAL PROVINCIA	96,1	86,3	81,9

Tabla 1.4-2: Evolución de la población de los municipios de la Comarca Sierra de Segura (en valores relativos).  
Año base 1.950 = 100

Beas de Segura presenta un incremento considerable en el censo de 1.960; y en el de 1.981, con 8.806 hab. de hecho alcanza la cifra de 40,83 hab/Km<sup>2</sup>. Según el Padrón Municipal de 1.983, con 9.233 hab. de derecho ocupa el 1º lugar en relación a la comarca y el décimo sexto en la provincia.

La población a nivel comarcal ha sufrido un descenso muy acusado, ya que en 1.970 alcanza un índice del 74,6 y en 1.981 del 57,8. El descenso a nivel municipal es notorio, detectandose la emigración hacia afuera de los núcleos que componen la comarca, ya que en el periodo 1.969-81 no existe ningún núcleo que incremente su población con el éxodo de otros.

En la tabla 1.4-3 se reflejan los datos de población de hecho y de derecho, desglosados por sexo, en la Comarca Sierra de Segura y en la provincia de Jaén, referidos al censo de 1.960, 1.970 y 1.981.

AMBITO		COMARCA	PROVINCIA
DE HECHO	varones	15.734	306.787
	mujeres	15.952	320.811
	total	31.686	627.598
DE DERECHO	varones	16.984	315.143
	mujeres	16.915	324.678
	total	33.899	639.821

Tabla 1.4-3: Población de hecho y de derecho a 1 de marzo de 1.981.

De esta tabla podemos sacar las siguientes conclusiones: la población de derecho de los dos ámbitos es superior a la de hecho, tanto en varones como en mujeres. Esto significa que la diferencia entre ausentes y transeuntes es positiva en los dos casos, lo cual no hace más que subrayar el carácter migratorio de estas poblaciones. Esta diferencia que en números absolutos es poco significativa puede aportar un dato válido, se refiere al total de la población de derecho: el "índice de movilidad geográfica neta".

Este índice, lejos de determinar la movilidad real de la población, puede considerarse como un indicador del carácter positivo o negativo de la migración neta. En este

sentido hay que apuntar que en 1.981 el citado índice era de -0,17% en el total nacional, es decir que la diferencia entre ausentes y transeúntes equivalía al 0,17% de la población total de derecho (exactamente 63.905 más transeúntes que ausentes). Si se tiene en cuenta que en base al censo de 1.970 este índice era del 0,25% (85.155 más ausentes que transeúntes), se puede detectar el marcado carácter de "retorno migratorio" de los últimos años a España.

Con el fin de comparar estos datos nacionales con los provinciales y comarcales, se exponen en la tabla 1.4-4 los índices en 1.981, sobre el total y desgregados por sexos.

AMBITO	varones	mujeres	total
Comarca	+ 7,36	+ 5,69	+ 6,52
Provincia	+ 2,65	+ 1,19	+ 1,91
Nacional	- 0,21	- 0,13	- 0,17

Tabla 1.4-4: Índice de movilidad geográfica neta (%) año 1981.

De este cuadro se deduce que la movilidad geográfica de la comarca es muy superior a la total provincial, aunque su signo positivo significa migración negativa en el momento del censo.

Comparando los índices de movilidad totales de los municipios que configuran la Comarca Sierra de Segura, con el índice de movilidad provincial, se puede apreciar claramente

la diferencia existente (tabla 1.4-5).

MUNICIPIOS	Población de derecho	Población de hecho	Indices de movilidad
Beas de Segura	9.174	8.806	+ 4,01
Benatae	792	780	+ 1,52
Genave	895	837	+ 6,48
Hornos	898	861	+ 4,12
Orcera	2.782	2.612	+ 6,11
Puente de Génave	2.072	1.851	+ 10,66
La Puerta de Segura	3.255	3.205	+ 1,54
Santiago-Pontones	6.033	5.057	+ 16,18
Segura de la Sierra	2.716	2.639	+ 2,84
Siles	2.992	2.856	+ 4,55
Torres de Albánchez	1.276	1.221	+ 4,31
Villarrodriego	1.014	961	+ 5,23

Tabla 1.4-5: Movilidad geográfica neta en los municipios que componen la Comarca Sierra de Segura.

Como podemos ver, la provincia de Jaén es una de las primeras del país encunto al número de emigrantes en las últimas décadas, y la Comarca Sierra de Segura sufre el mismo fenómeno, común a toda la región andaluza interior.

### 1.5 LOS OSARIOS

Los osarios que nos han proporcionado el material de estudio pertenecen a los cementerios municipales de Beas de Segura, Arroyo del Ojanco y Segura de la Sierra.

El osario del cementerio de Beas de Segura está situado en el ángulo sur-oeste del camposanto, delimitado por cuatro muros de 50 cm. de grosor, lindando dos de ellos con el

exterior. De forma rectangular, tiene una superficie de 44,52 m<sup>2</sup> (8,40 x 5,30) y se encuentra sin techar. Se accede a él a través de una puerta de madera que lo comunica con el cementerio. Los restos óseos se encuentran cubiertos por una capa, más o menos gruesa, de tierra y vegetación.

El osario del Arroyo del Ojanco está adosado a la pared norte del cementerio. Es rectangular, con una superficie de 8 m<sup>2</sup> (4 x 2) y una altura de 2,10 m. Se accede a él por una trampilla que hay en el tejado, a través de la cual se "depositan" los restos óseos allí destinados.

Al osario de Segura de la Sierra se accede por un agujero circular de 75 cm. de diámetro situado en el suelo de una habitación que hay al lado de la capilla, así pues, queda por debajo del nivel del cementerio. Tiene una superficie de 23,97 m<sup>2</sup> (4,70 x 5,10). Los restos óseos forman un montículo en su interior, cuyo punto más alto se encuentra vertical a la puerta de entrada y a una distancia de ésta de unos 2,20 m.

## **II**

# **ESTUDIO TIPOLOGICO Y DESCRIPTIVO**

## 2.1 MATERIAL Y METODO

### 2.1.1 MATERIAL

Se trata de restos óseos actuales, pertenecientes a este siglo. La muestra la componen 1.314 piezas:

60 Cráneos (sin mandíbula)	32 Sacros
47 Maxilares	57 Coxales
262 Fémures	176 Vértebras
182 Tibias	25 Omóplatos
59 Perones	50 Clavículas
155 Húmeros	30 Calcáneos
68 Cúbitos	33 Astrágalos
78 Radios	

### 2.1.2 METODO

El material fue sometido a la metodología propuesta por Brothwell (1987):

1.- Lavado con agua tibia, cepillado de las piezas y secado al aire libre, evitando fuentes próximas de calor y la insolación directa para no ocasionar roturas y resquebrajamientos artificiales.

2.- Traslado en cajas de cartón, cuidadosamente colocados, al Departamento de Medicina Legal de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid.

3.- Clasificación del material por tipos de huesos.



4.- Rotulación de cada pieza, indicando el nombre del pueblo de donde procede, año de exhumación y número de orden dentro de su grupo.

5.- Estudio propiamente antropológico, con determinación de edad, sexo, descripción y anotación de variaciones y posible patología.

#### A - DETERMINACION DEL SEXO

Un problema básico para el antropólogo es la correcta determinación del sexo en los restos óseos que pretende estudiar. Comas (1983) reconoce que nunca es fácil dicha determinación sexual y que incluso en ocasiones resulta sumamente difícil porque las características diferenciales pueden estar imbricadas en individuos que presentan constitucionalmente rasgos intersexuados.

Existen características generales comunes a todos los huesos orientativas para la identificación del sexo. La simple inspección ocular nos puede dar una aproximación, en teoría puede decirse que el gran tamaño y robustez del esqueleto indica sexo masculino, lo mismo que las fuertes crestas y amplias superficies de inserción muscular (Boyd, 1953), mientras que los huesos femeninos son mas gráciles y finos (Gisbert, 1983).

Nos ayudaremos también de ciertas medidas concretas del hueso o características cuantitativas, método que

tampoco es definitivo, pues no está exento de un cierto error.

Tendremos en cuenta que ningún caracter tomado aisladamente tiene valor absoluto, sino que es la agrupación de signos sexuales y su convergencia lo que decide (Simonín, 1973).

A pesar de todo existe el constante peligro de una determinación incorrecta del sexo, Weiss (1972) señala que en un 12% la apreciación subjetiva está a favor de la identificación de los restos como masculinos.

Veamos, a continuación, caracteres individuales para cada hueso:

#### A-1 ESQUELETO CRANEAL

- Calvaria: La diferenciación sexual a través del cráneo sólo se logra con práctica constante y cuidadosa; la probabilidad de acierto está en función del número de rasgos coincidentes. A pesar de todo y en estudios de cráneos completos las experiencias de control muestran la existencia de un 10% de error o de imposibilidad de diagnóstico (Comas, 1983).

De modo general podemos distinguir el cráneo masculino del femenino atendiendo a los siguientes detalles:

- . El cráneo masculino es más redondeado, mientras que el femenino tiende a conservar la forma adolescente.

- . El tamaño del cráneo y la capacidad de su cavidad son

menores en la mujer que en el hombre.

. La frente está inclinada hacia atrás en el hombre, siendo más resta y continuandose más suavemente con los huesos nasales en la mujer.

. La articulación fronto-nasal es angulosa en el hombre y curva en la mujer.

. Los arcos superciliares son más agudos en la mujer, y los rebordes orbitarios más cortantes.

. Las apófisis mastoides son más prominentes en el hombre, sirviendo de punto de apoyo de la calvaria.

. Las apófisis estiloides son más largas en la mujer.

. La protuberancia occipital externa está más desarrollada en el hombre.

. La raíz posterior de la apófisis piramidal en el hombre forma un reborde bien definido, extendiendose algo más allá del conducto auditivo externo.

- Maxilar inferior: consideramos los siguientes detalles (Simonín, 1973; Brothwell, 1987):

. La mandíbula es más robusta en el varón, estando las regiones goniales más desarrolladas.

. La rama ascendente es más ancha y prolongada en el varón, con una apófisis coronoides mejor desarrollada.

. El maxilar inferior grueso, con crestas de inserción muscular acentuadas es típico del varón.

. Mandíbula menos pesada, dientes de menor tamaño y más altos son características femeninas.

. Las apófisis geni están más desarrolladas en el varón.

En relación a las características cuantitativas Olivier (1960) en mandíbulas francesas indica una longitud total >112 mm. para los varones y <95 mm. para las mujeres; y una anchura bigoniaca >103 mm. en varones y >87 mm. en mujeres.

## A-2 ESQUELETO POSTCRANEAL

### HUESOS LARGOS

Los huesos largos, si son muy diferenciados, permiten un diagnóstico sexual con probabilidad de acierto. En el hombre son más largos, más pesados y con mayores zonas de inserción muscular; encontrándose la diferencia sexual más importante y constante en las regiones articulares (Stewart, 1947).

Desde el punto de vista métrico se han estimado de valor un cierto número de características. Pons (1955) estudió cuatro características cuantitativas en fémures (longitud, diámetro de la cabeza femoral, diámetro mínimo transversal diafisario y anchura de epífisis inferior) y llegó a la conclusión de alcanzar hasta un 95% de certidumbre en el diagnóstico sexual.

- Fémur: Hemos considerado las siguientes características métricas:

1. Diámetro de la cabeza femoral: Genovés (1962) cita los valores obtenidos por distintos autores:

. Tamagnini y Vieira de Campos en un estudio sobre el fémur portugués encuentran valores medios para el varón de 46,05 mm. (42-45 mm.) y para la mujer de 39,92 mm. (35-44 mm.).

. Thieme y Schull sobre negros norteamericanos señalan 44,17 mm. para el varón y 41,52 mm. para la mujer, considerando como límite crítico 44 mm.

. Dwight indica 48,00 mm. para el varón y 41,50 para la mujer.

Fusté (1961-1962) en la serie Galdar (Gran Canaria) perteneciente a pobladores prehispánicos diferencia para el lado derecho y en el diámetro vertical, 46,6 mm. para el varón y 40,4 mm. para la mujer; y en el mismo lado y para el diámetro transversal, 47,6 mm en el hombre y 41,25 mm. en la mujer.

Simonín (1973), citando a Pearson y Bell, considera en el diámetro vertical un valor medio de 47 mm. para el varón y 41 mm. para la mujer.

2. Diámetro vertical del cuello: Pearson y Bell, cit. por Simonín (1973) consideran 34 mm. para el varón, frente a 29,5 mm. para la mujer.

3. Anchura epífisis inferior: Olivier (1960) y para la población francesa señala que valores por encima de 76 mm. corresponden a hombres y por debajo de 74 mm. a mujeres. Tamagnini y Vieira, cit. por Genovés (1962) diferencian según lados, para el derecho en el varón 75,6 mm. y en la mujer 65,03 mm., para el izquierdo 75,44 mm. en el varón y 64,95 mm. en la mujer.

4. Índice de robustez: Martin (1959) señala un valor medio

de 20,4 para el varón y 19,8 para la mujer, en europeos en general.

- Tibias: Consideramos:

1. Longitud máxima: Valores consignados por Soularue (cit. por Bermúdez, 1979) para los europeos en general muestran una media de 358 mm. en varones y 337 mm. en mujeres (sin considerar la espina tibial).

2. Anchura de la epífisis superior: Los valores encontrados por Fusté (1961-1962) son de 79,92 mm. (73-85) para el varón. En la mujer diferencia el lado derecho con 73,20 mm. (71-78), del izquierdo con 71,67 mm. (68-77).

3. Perímetro diafisario a nivel del agujero nutricio: Según Iscan y Muller (1984) en el varón el valor medio es 96,13 mm.  $\pm$  5,84 y en la mujer 86,44 mm.  $\pm$  7,87.

4. Perímetro mínimo: Soularue, cit. por Bermúdez (1979), da un valor medio de 75 mm. para el varón y 63 mm. para la mujer.

5. Índice de robustez: Según Soularue, cit. por Bermúdez (1979), 20,5 correspondería a hombres y 19,2 a mujeres.

- Húmero: Consideraremos:

1. Longitud máxima: Soularue (o.c.) presenta una media de 320 mm. en varones y 297 mm. en mujeres.

2. Diámetro sagital de la cabeza: Fusté (1961-62) en la serie de Galdar, señala para el varón en el lado derecho 47,87 mm. (42-54) y en el lado izquierdo 48,62 mm. (45-53). En la

mujer y para el lado derecho 40,67 mm. (38-44) y en el lado izquierdo 40,67 mm. (40-42).

Dwight, cit. por Simonín (1973), indica valores medios de 48,5 mm. para el varón y de 42,6 mm. para la mujer.

3. Diámetro transversal de la cabeza: Fusté (1961-62) y en la misma serie de Galdar encuentra para el varón y en el lado derecho 43,81 mm. (40-48) y en el lado izquierdo 44,92 mm. (43-49). En la mujer y en el lado derecho 38,60 mm. (36-41) y en el lado izquierdo 38,17 mm. (37-41).

4. Perímetro: Soularue (cit. por Bermúdez, 1979) para europeos en general señala unos valores medios de 63 mm. para el varón y 56 mm. para la mujer.

5. Índice de robustez: Soularue (cit. por Bermúdez, 1979) y en europeos indica un valor de 20,7 para el varón y 19,5 para la mujer.

#### HUESOS PLANOS Y CORTOS

- Coxal: Para Genovés (1959) no hay duda de que la pelvis proporciona la información más fiable a la hora de determinar el sexo, con probablemente un 90-95% de exactitud.

Sus rasgos diferenciadores sexuales están condicionados por la misión tan distinta que tienen que desempeñar. Siendo la pelvis masculina más alta y más estrecha que la femenina.

Los detalles que definen el sexo son:

- . Las crestas ilíacas son más sinuosas en el varón.
- . Las fosas ilíacas internas son más anchas y abiertas en la mujer.
- . La gran escotadura ciática es más abierta en la mujer y más cerrada y profunda en el varón.
- . El surco preauricular es más constante en el sexo femenino.
- . El agujero obturador es más alto y ovalado en el varón y más ancho y triangular en la mujer.

Dentro de las características cuantitativas destacamos:

1. La altura de la sínfisis pubiana es menor (55 mm.) en la mujer que en el varón (90 mm.) (Gisbert, 1983).

2. La anchura máxima del coxal es mayor en el hombre. Genovés (1959) en un promedio de europeos encuentra valores medios de 164 mm. para el varón y de 156 mm. para la mujer.

3. La anchura mínima también es menor en la mujer. Los valores encontrados por Genovés (1959) en una amplia serie inglesa son:

161 varones :  $64,72 \pm 0,30$

131 mujeres :  $57,89 \pm 0,31$

4. La longitud de la superficie auricular, sigue presentando valores inferiores en la mujer. Genovés (1959) señala:

132 varones :  $55,21 \pm 0,43$

104 mujeres :  $47,14 \pm 0,56$

5. La anchura de la cavidad cotiloidea es aproximadamente de 52 mm. en el varón y de unos 46 mm. en la mujer (Simonín,



1973).

6. El índice de anchura del coxal es mayor en la mujer que en el varón. Genovés (1959) en el promedio de europeos da cifras de 73,79 mm. para el hombre y 77,57 mm. para la mujer.

- Sacro: Sus características más diferenciadoras son (Brothwell, 1987; Gisbert, 1983):

. El sacro es más largo y estrecho en el varón.

. La altura de la carilla articular con el coxal, en el varón abarca a tres vértebras sacras y en la mujer queda limitada a la 1ª y 2ª.

. En el varón la cara anterior presenta una forma cóncava uniforme, con la parte más profunda de la concavidad en el 3º segmento, mientras que en la mujer la porción superior es aplanada y la inferior muestra una marcada angulación.

- Omóplato: Difieren por término medio en cuanto al tamaño, las proporciones entre sus distintas dimensiones y la forma. La longitud de la escápula puede variar de 74 mm. a 121 mm.; en la mujer no pasa de 106 mm. y en el varón es superior a 93,6 mm. (Olivier, 1960).

## B - DETERMINACION DE LA EDAD

Durante el crecimiento se basa en las sucesivas transformaciones que experimentan los sistemas óseo y dentario; y en el otro extremo de la vida, en las huellas de la involución senil. Estas transformaciones son débiles y variables en el

período intermedio, siendo entonces la determinación de la edad muy difícil (Gisbert, 1983; Simonín, 1973).

En la etapa del desarrollo existe una correlación entre talla, edad y sexo; se han creado fórmulas y tablas (Quetelet, Balthazard, Olivier y Pineau) para establecer esa relación. Por otro lado la evolución dentaria diferencia tres etapas, que posteriormente comentaremos. Y por último, el proceso de osificación abarca desde el 7º mes de la vida intrauterina hasta los 22 años. En este período se lleva a cabo el cierre de las fontanelas, la aparición de los núcleos de osificación y la soldadura de las epífisis.

A partir de los 22 años, se inicia otra etapa, esencialmente regresiva. Y ya en el adulto, las modificaciones orgánicas relacionadas con la edad se observan en los huesos craneales que se sueldan, en las piezas dentarias que se desgastan y caen, en ciertos cartílagos que se osifican (Simonín, 1973) y en cambios que acontecen en ciertas superficies articulares (pubis, clavícula) (Gisbert, 1983).

En la vejez, las sinóstosis del cráneo se extienden a las suturas peritemporales. La desmineralización y la reabsorción ósea hacen al hueso esponjoso, más ligero y más frágil; se adelgazan las tablas y se modifica el peso específico (Simonín, 1973). Debido a la pérdida de los dientes y a la reabsorción alveolar varía la morfología de la mandíbula, el cuerpo del hueso se reduce a la mitad, el agujero mentoniano se

situa en el borde superior, y el ángulo mandibular se abre (Reverte, 1981; Simonín, 1973). Y al igual que en el resto del esqueleto los signos degenerativos, que suelen comenzar hacia los 40 años, alcanzan su grado máximo.

Algunas piezas óseas son más valiosas que otras para la estimación de la edad, por ello vamos a tratarlas por separado.

#### B-1 ESQUELETO CRANEAL

Desde el último tercio del siglo XIX el orden de obliteración de las principales suturas craneales ha sido objeto de numerosos estudios encaminados a utilizarlo como criterio para la estimación de la edad. Distintos autores han propuesto tablas que señalan la marcha cronológica de este proceso: Oppenheim, Gratiolet, Pearsons y Box, Ribbe, Topinard, Pommerol, Hamy y Broca, Todd y Lyon, Pittard y Kaufmann, Cobb,...

Dwight, Le Double, Singer, Brooks, Genovés y Messmacher, entre otros, concluyen sus trabajos señalando que es arriesgado asignar edad a un cráneo sólo a través de la observación del estado de las suturas, ya que el margen de error es variable.

En nuestro trabajo nos guiaremos por el cuadro indicado por Reverte (1981, p.750), el cual refleja las

apreciaciones de Martin, Todd y Lyon, y Vallois - Olivier:

S	R. MARTIN	TODD y LYON	VALLOIS OLIVIER
S1	40 - 50 años	-	20 - 60 años
S2	30 - 40 "	22 - 35 años	20 - 60 "
S3	20 - 30 "	-	20 - 45 "
S4	30 - 40 "	-	20 - 60 "
C1	40 - 50 "	24 - 38 "	25 - 70 "
C2	muy tarde	24 - 38 "	30 - 70 "
C3	30 - 40 años	26 - 41 "	25 - 55 "
L1	> 50 "	26 - 42 "	25 - 70 "
L2	50 "	26 - 47 "	30 - 60 "
L3	muy tarde	26 - 50 "	60 - x
L4	muy tarde	31 - 64 "	65 - x

S = Sinóstosis

Es posible determinar la edad con cierta precisión durante el período de evolución del aparato dentario. La secuencia de la erupción dentaria facilita la estimación de la edad en los restos jóvenes; los dientes crecen y se suceden regularmente hasta la edad adulta, sufriendo una evolución lenta y continua, marcada por una serie de acontecimientos: aparición de folículos dentarios, calcificación de gérmenes dentarios, tabicamiento alveolar, orden de sucesión de dientes caducos y permanentes, caída de dientes temporales (Brothwell, 1987).

Una vez completada la erupción dentaria existen otros elementos de juicio para determinar la edad. Gustafson (1950) estableció una serie de criterios en relación al desgaste dentario: abrasión, paradontosis, dentina secundaria, aposición del cemento, reabsorción y transparencia de la raíz. Asignando valores a estas alteraciones se obtiene una línea de regresión

en relación con la edad. Johanson (cit. por Gisbert, 1983) ha obtenido líneas de regresión independientes para cada uno de los criterios citados comprobando que no todos tienen el mismo valor.

No obstante, cualquier intento de aplicar la mayoría de estos criterios sería sumamente laborioso y sería necesario tener dientes de una edad conocida procedentes de la misma época y del mismo grupo étnico, con el fin de que sirvieran como norma de comparación (Brothwell, 1987).

Otros autores, entre ellos Zuhrt, Miles y Nowell (cit. por Brothwell, 1987) han utilizado el desgaste dental para establecer la edad. Zuhrt lo hizo en individuos cuyos restos habían sido inhumados en Alemania entre los siglos VIII y IX, Miles sobre la base de material británico antiguo. Pero las conclusiones obtenidas por ellos no podemos utilizarlas para estudiar grupos civilizados recientes, puesto que la dieta con alimentos blandos produce menos desgaste. Sólo podemos estar bastante seguros de que existe un aumento continuo del desgaste conforme la persona envejece.

Así pues, en el adulto, el examen de la dentición no proporciona ninguna base seria para establecer la edad. El estrechamiento progresivo de la cavidad pulpar no representa más que un dato impreciso. Lo mismo ocurre con el aplanamiento de las asperezas y el desgaste dentario (Simonín, 1973).

La involución dentaria a partir de los 45 años se inicia con la coloración amarillenta, seguida de caída progresiva pero muy variable de las piezas dentarias. Suele comenzar con el primer premolar superior, siguen los incisivos inferiores, siendo más resistentes los caninos inferiores.

## B-2 ESQUELETO POSTCRANEAL

### HUESOS LARGOS

Vandervael (1952) en un estudio realizado con 225 casos llegó a las siguientes conclusiones:

- Epífisis del fémur, tibia y peroné:
  - . Separadas de la diáfisis < 18 años
  - . En vías de fusión 17 - 18 años
  - . Totalmente soldadas > 18 años
- Epífisis inferiores del radio y del cúbito:
  - . Separadas de la diáfisis < 19 años
  - . Soldadas sólo en parte 18 - 19 años
  - . Soldadas con vestigio visible 19 - 20 años
  - . Totalmente soldadas 21 ó >
- Cabeza del húmero:
  - . Separada de la diáfisis < 20 años
  - . Soldada sólo en parte 19 - 20 años
  - . Soldada con vestigio visible 20 - 21 años
  - . Totalmente soldada 21 ó >

Simonín (1973) señala:

- Soldadura de la epífisis inferior del húmero:  
Mujer = 16 - 18 años      Varón = 18 - 20 años
- Soldadura epitroclear del húmero: hacia los 18 años.
- Soldadura olecraneana del cúbito: 16 - 20 a.
- Soldadura epifisaria superior del radio:  
Mujer = 15 - 16 años      Varón = 17 - 18 años

## HUESOS PLANOS Y CORTOS

### - Coxal:

#### - Cresta ilíaca:

. Soldadura de la cresta ilíaca de delante-atrás (Simonín, 1973): inicio en la pubertad  
terminación entre 20 - 25 a.

. Osificación de la inserción isquiática del gran ligamento sacroilíaco (Vandervael, 1952): 35 años ó >.

#### - Tuberosidad isquiática (Vandervael, 1952):

- . Lámina epifisaria separada < 19
- . Lámina epifisaria soldada en parte 18 -19
- . Lámina epifisaria totalmente soldada 20 ó >

#### - Carilla pubiana: según Todd, (cit. Simonín 1973):

- . Hay crestas transversales, regulares y limpias y surcos profundos de unos 2 mm.: 18 - 19 a.
- . Surcos menos profundos, estriación del lado dorsal algo atenuada: 20 - 21 a.
- . Estriación irregular, bisel anterior: 22-24 a.
- . Estriación borrosa, borde posterior limpio: 25 -26- años.
- . Carilla más o menos plana, borde inferior formado: 27 - 30 años.
- . Carilla plana, borde anterior en formación: 27 - 30 años.
- . Faceta lisa, contorno completo: 35 - 45 a.
- . Reborde elevado "en ceja": 45 - 50 años.
- . Osteofitos: destrucción del borde anterior: 50 ó >.

### - Sacro: (Simonín, 1973):

- Soldadura de segmentos vertebrales de abajo arriba: a partir de los 15 años.
- Soldadura de las placas laterales: 15 - 18 a.
- Soldadura de S1 a S2: 25 - 30 años.
- Soldadura del asta superior del coxis al sacro: hacia los 40 años.
- Soldadura completa: en el viejo.

### - Omóplato: (Simonín, 1973):

- Soldadura apófisis coracoides: 15- 18 años.
- Soldadura del acromion: 18 - 20 años.

- Soldadura de la lengüeta cartilaginosa:  
entre 22 y 25 años.
- Clavícula:
  - Soldadura de la extremidad interna entre 22 y 25 años (Simonín, 1973).
  - Superficie de la carilla articular esterno-clavicular (Gotinga, cit. por Simonín, 1973):
    - . Superficie mamelonada y rugosa: a los 20 a.
    - . Superficie semimamelonada: a los 26 años.
    - . Superficie abombada, bordes romos: 40 a.
    - . Superficie aplanada y lisa, bordes romos: a los 60 años.
- Vértebras: (Gotinga, cit. por Simonín, 1973):
  - Estructura radiada del platillo: a los 19 a.
  - Ligero desgaste del platillo: a los 28 a.
  - Irregularidad de los bordes: a los 37 a.
  - Osteofitos: a los 49 a.

## C - DESCRIPCIONES

Realizaremos el estudio descriptivo de toda la muestra, agrupada anteriormente por tipos de huesos (cráneo, mandíbula, fémur,...).

En cada grupo señalaremos el número de piezas que lo componen y su distribución global, según sexo y lado (en los pares). El estudio será más exhaustivo en el caso de los cráneos y mandíbulas.

Indicaremos el estado en que se encuentra cada calvaria y la describiremos desde cinco puntos de vista en el espacio:



- . Vertical : Norma verticalis (NV)
- . Lateral : Norma lateral (NL)
- . Facial : Norma facial (NF)
- . Posterior : Norma occipital (NO)
- . Basal : Norma basal (NB)

Designaremos cada sutura por su inicial, dividida en segmentos para determinar con mayor precisión su descripción. La sutura coronal se divide en 6 segmentos, 3 a cada lado de bregma ( $C_1$ ,  $C_2$ ,  $C_3$  izquierdos y derechos). La sagital se divide en 4 segmentos de adelante atrás y de idealmente igual longitud ( $S_1$ ,  $S_2$ ,  $S_3$ ,  $S_4$ ). La sutura lambdoidea se divide también en 6 segmentos, 3 a cada lado desde lambda a asterion ( $L_1$ ,  $L_2$ ,  $L_3$  izquierdos y derechos).

Anotaremos las distintas formas (dolicocefalo, ortocráneo,...) incluyendo los índices. Consideraremos todas aquellas características que diferencian el sexo, las variaciones no métricas, los rasgos patológicos y/o pseudopatológicos, y concluiremos asignando sexo y edad, volumen craneal (VC) y peso estimado del encéfalo (PE).

Al observar los dientes, tanto del maxilar superior como de la mandíbula, anotaremos la fórmula dentaria: los dientes presentes; los caídos pre y postmorten; el desgaste dentario; las variaciones en el grado de resorción del hueso alveolar en las raíces de los dientes (debido habitualmente a periodontitis) considerando varios grados: sin destrucción

alveolar, ligera, media y considerable (Brothwell, 1987); variaciones en el grado de formación de cálculo: ligero, medio y considerable (Brothwell, 1987); localización y contabilización de las caries observadas a simple vista, sin lupa de aumento; presencia de abscesos y todos aquellos detalles que nos serán de utilidad para el desarrollo de la Patología Alveolo-dentaria.

Para la dentición caduca utilizaremos letras del alfabeto:

I					D				
e	d	c	b	a	a	b	c	d	e

I = Maxilar superior o inferior izquierdo  
D = Maxilar superior o inferior derecho  
a = incisivo de leche medial  
b = " " " lateral  
c = canino  
d = primer molar de leche  
e = segundo molar de leche

Para la dentición permanente seguiremos la siguiente nomenclatura:

I								D							
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8

I = Maxilar superior o inferior izquierdo, o perteneciente a él  
D = Maxilar superior o inferior derecho, o perteneciente a él  
1 = incisivo medial  
2 = incisivo lateral  
3 = canino  
4 = premolar anterior, primer premolar  
5 = premolar posterior, segundo premolar  
6 = primer molar o molar mas anterior  
7 = segundo molar  
8 = tercer molar o muela del juicio

El estado dentario será esquematizado de la

manera siguiente:

- + diente presente, in situ
- 0 diente caído premorten
- 0 diente caído postmorten
- ! diente en vías de erupción
- Ag diente agenésico
- = reabsorción total del alveolo
- c caries:
  - co caries oclusal
  - cl caries cervical lingual
  - cb caries cervical labial
  - clb caries cervical lingual y labial
  - cm caries cervical mesial
  - cd caries cervical distal
  - cmd caries cervical mesial y distal
  - cbm caries cervical labial y mesial
- A absceso

Para describir el desgaste utilizaremos los índices siguientes (Brabant y Twiesselmann, 1967):

- . Índice (0): desgaste nulo
- . Índice (1): el esmalte está rayado, pero sin desaparición de las cúspides o exposición de la dentina.
- . Índice (2): las cúspides están más o menos gastadas y en algunos puntos el desgaste del esmalte permite ver la dentina.
- . Índice (3): la dentina trituyente está toda o casi toda expuesta y una parte importante de la corona ha desaparecido.
- . Índice (4): el desgaste alcanza el cuello del diente, solo queda la raíz.

Los huesos largos serán distribuidos en series:

- . masculina lado derecho
- . masculina lado izquierdo
- . femenina lado derecho
- . femenina lado izquierdo
- . juvenil.

Dentro de cada serie diferenciaremos por una parte las generalidades, refiriéndonos en ellas al estado de las piezas; y por otra, rasgos patológicos (variaciones y posible patología). Al lado de cada característica indicaremos el número

de la pieza o piezas que la presenta, entre paréntesis.

En los huesos planos y cortos anotaremos generalidades y rasgos patológicos de igual modo que en los huesos largos.

En el estudio de las vértebras cervicales (exceptuando atlas y axis), dorsales y lumbares hemos seguido los esquemas de Sager (cit. por Brothwell, 1987) sobre las alteraciones óseas macroscópicas apreciadas en la superficie discal de los cuerpos vertebrales en progresivo grado de degeneración. Así como las alteraciones de la cara articular de las vértebras cervicales con grado progresivo de espondiloartrosis lateral:

- . Grado 0 : superficie ósea normal
- . Grado I : osteofitos intermitentes
- . Grado II : osteofitos continuos, algunos cambios poróticos
- . Grado III: Labiación osteofítica, porosis extendida y posible eburneación

También incluimos la edad asignada a cada vértebra.

## 2.2 ESTUDIO DESCRIPTIVO

### 2.2.1 ESQUELETO CRANEAL

#### CRANEOS (CALVARIAS)

Estudiamos 60 cráneos, 31 masculinos y 29 femeninos.

#### CRANEO (1)

Algo deteriorado, con pérdida de parte del frontal, temporal, parietal, maxilar superior y nasal izquierdos, parte del esfenoides y occipital. Falta el malar izquierdo, quedando el seno maxilar al descubierto.

Es pequeño, el espesor de los huesos mediano (5-6 mm.) y los relieves para las inserciones musculares imperceptibles.

(NV): Ovoide, no sobresale el asa de la calavera (falta la izquierda) y sí los huesos nasales (fenocigia).

Las suturas C, S y L, excepto L<sub>3</sub>, han desaparecido tanto en exocráneo como en endocráneo y la escama del temporal no está sinostosada al parietal, por lo que se le puede asignar una edad entre 50 - 60 años.

En la región posterior y central del parietal izquierdo se aprecian unas pequeñas erosiones puntiformes.

(NL): Glabella y arcos supraorbitarios poco marcados, frente ligeramente vertical. Es ortocráneo (IVL=71,46). Suturas ptéricas borradas. El maxilar superior ortognato (IGF=91,32).

Se aprecia pequeño orificio (1x1 mm.) que comunica con el endocráneo desembocando en un surco arterial y localizado en exocráneo a 11,6 mm. de la sutura témporo-parietal y a 18,8 mm. de asterion.

El arco cigomático tiene aspecto frágil, bien conservado, presentando un orificio similar al descrito en la articulación del arco con el malar.

(NF): La quilla sagital es ovoide. Crestas frontales intermedias (IFT=87,37). Orbita estrecha (IO=87,00) con bordes supraorbitarios finos. Agujero supraorbitario derecho. Malar poco prominente. Agujero cigomático-facial derecho. Fosa canina poco marcada. Nariz ancha (IN:51,73), vómer desprendido del maxilar y desviado hacia la derecha, sutura internasal sinostosada en su mitad superior. Las raíces dentarias hacen relieve en los alveolos.

(NO): Las apófisis mastoides son medianas, apoyandose sobre la derecha, la izquierda es de menor tamaño y con pequeños orificios ocasionados probablemente por el terreno.

Se aprecia línea traumática postmortem y un orificio que no comunica con endocráneo, pero que sí se introduce en el diploe, de 5x7 mm., ovalado, mal delimitado en su base inferior, a unos 62 mm. de la protuberancia del occipital y en la línea media del cráneo. Por encima del orificio se aprecian, al tacto, tres depresiones.

(NB): Leptoestafilino (IP=77,18) y dollicuránico (IAA=102,7). La bóveda palatina es profunda, con pérdida de parte de la lámina horizontal del hueso palatino derecho. Sutura palatina transversa con concavidad anterior.

Faltan todas las piezas dentarias excepto la 4D (1º premolar derecho). Los incisivos, canino derecho y 1º premolar izquierdo se han perdido postmortem. A nivel de canino izquierdo el alveolo está reabsorbido. El resto alveolar se encuentra en mal estado. Hay reborde perióstico.

I				D			
0	=	0	0	0	0	0	+
							3

Faltan el borde posterior del agujero occipital y el cóndilo derecho. Agujero condíleo posterior bilateral. Las cavidades glenoideas no son muy profundas y la apófisis estiloides izquierda es larga y fina. La sutura esfeno-occipital está completamente sinostosada.

Conclusión: Mujer, 50 - 60 años.

## CRANEO (2)

Pieza con macizo facial completo, frontal y ambos parietales. Del occipital solo se conservan los cóndilos y la sutura esfeno-occipital sinostosada. El espesor en el frontal es mediano (5-6mm.). Las suturas en el exocráneo están permeables y su trazado poco complicado.

(NL): La frente es vertical, los arcos supraorbitarios y glabella son suaves. Es ortognato (IGF=94,14). Pterión en H.

(NF): Crestas frontales intermedias (IFT=84,40). La cara superior hiperleptena (IFS=61,83). Los bordes orbitarios superiores finos, órbitas mesoconcas (IO=77,29). Abertura nasal camerrina (IN=51,11). Agujero cigomático-facial bilateral. Sutura internasal permeable.

(NB): La arcada alveolar es dolicuránica (IAA=94,37). Persiste la sutura incisiva y la palatina transversa es rectilínea. Las piezas dentarias algo desgastadas son de pequeño tamaño y hacen ligera protusión en la pared alveolar externa. Reborde hiperóstico.

I								D								
=	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	=	=
	3	3	3	3	4	3		2	2	3	3	3	3			
			cd			co										

Conclusión: Mujer, 20 - 30 años.



### CRANEO (3)

Calvaria muy incompleta, especialmente la base del cráneo, macizo facial y lateral izquierdo. Permanece el frontal, temporal y parietal derechos y parte del occipital.

(NV): Es ovoide, no sobresale el asa de la calavera. Su superficie está muy rugosa. Las suturas, de trazado complicado, están permeables en exocráneo y endocráneo, excepto la sagital anterior en endocráneo.

(NL): Los arcos superciliares son algo prominentes, al igual que los huesos nasales. La frente tiende a la verticalidad. Pterión en K.

En asterion derecho se aprecian dos huesos wormianos, y en asterion izquierdo uno. En el temporal izquierdo. hay dos pequeños orificios que perforan el hueso.

(NF): Los bordes orbitarios superiores son romos. La frente es pequeña. Sutura internasal permeable.

(NO): Mastoides robustas. Agujero parietal bilateral. Agujero condíleo posterior derecho.

En endocráneo se observan tres áreas que se clarean al trasluz: una en parietal derecho pegando a la sutura coronal y las otras dos en el frontal derecho.

Conclusión: Varón, 20 - 30 años.

CRANEO (4)

Pérdida postmortem del temporal izquierdo, parte del parietal izquierdo y porción izquierda del occipital. El espesor del hueso es mediano (4-5 mm.).

(NV): Es ovoide, sobresale ligeramente el asa derecha de la calavera y los huesos nasales (fenocigia). La sutura coronal está permeable y con dibujo poco complicado en C<sub>1</sub> y C<sub>2</sub>, sinostosada en C<sub>3</sub>. La sutura sagital, en avanzado estado de sinóstosis, se aprecia deprimida. Hace prominencia la escama del occipital.

(NL): Es ortocráneo (IVL=71,58) y ortognato (IGF=88,94). Frente ligeramente vertical, arcos supraorbitarios poco pronunciados, espina nasal saliente y pterión en H. Presencia de huesos wormianos en C<sub>3</sub> derecha, próximos a la línea curva temporal superior. La sutura témporo-parietal derecha está permeable.

(NF): Meseno (IFS=52,32). Mesoconco (IO=84,81), con bordes supraorbitarios romos. Crestas frontales intermedias (IFT=84,78). Leptorrino (IN=46,31), huesos nasales largos y sinostosados excepto en su 1/3 medio. El vómer está incompleto y desviado a la izquierda, siendo el cornete medio derecho de gran tamaño (hipertrofia de cornete). Malares prominentes.

(NO): La sutura lambdoidea está sinostosada en  $L_1$  y  $L_2$ , siendo permeable en  $L_3$ . La mastoides es robusta. Agujero parietal derecho. Torus occipital.

(NB): Leptoestafilino (IP=59,29) y dolicuránico (IAA=102,37). La arcada alveolar está totalmente reabsorbida y de forma triangular, con reborde hiperóstico. Sutura palatina transversa con concavidad anterior. Cavidad glenoidea grande. El agujero occipital ancho (IAO=89,02). Duplicidad del agujero condíleo anterior bilateral.

Conclusión: Varón, 50 - 60 años.

#### CRANEO (5)

Pérdida postmortem de parietal izquierdo y parte de la escama del temporal del mismo lado, porción izq. del occipital, arco cigomático izquierdo y pterión derecho.

(NV): Dolicocéfalo, fenocigia, sobresale asa derecha de la calavera. Canal de la cara externa del frontal bilateral. La sutura coronal está sinostosada en  $C_1$  y  $C_3$  y avanzada sinóstosis en  $C_2$ . La sagital totalmente sinostosada.

(NL): Cameocráneo (IVL=67,70) y ortognato (IGF=91,65). Arcos supraorbitarios ligeramente prominentes, frente huidiza, articulación frontonasal curva. Apófisis estiloides largas. Sutura témporo-parietal permeable. Pterión en K.

(NF): Eurieno (IFS=48,43). Crestas frontales intermedias (IFT=89,58). Hipsiconco (IO=94,59) con bordes orbitarios romos. Camerrino (IN=57,39), con pérdida de parte del tabique nasal, sutura internasal permeable. Duplicidad del agujero cigomático facial bilateral. En la arcada alveolar derecha hacen relieve las raíces dentarias. Osteoma grande por encima de la glabella.

(NO): La sutura  $L_1$  y  $L_2$  sinostosada,  $L_3$  en avanzado estado de sinóstosis. Persisten ambos agujeros parietales. Las apófisis mastoides son pequeñas, apoyándose la calvaria sobre la región cerebelosa.

(NB): Leptoestafilino (IP=58,55) y dolicuránico (IAA=86,66), sutura palatino-transversa rectilínea. La arcada alveolar ha adquirido forma triangular. No existen piezas dentarias. La arcada izq. está totalmente reabsorbida y más aplanada, en la derecha los alveolos de incisivos y canino se encuentran en vías de reabsorción y el resto totalmente reabsorbido. Reborde hiperóstico. La cavidad glenoidea izq. está aplanada y desgastada y en la región posterior del cóndilo izquierdo se han formado rebordes óseos degenerativos.

Conclusión: Mujer, 50 - 60 años.

#### CRANEO (6)

Calvaria incompleta, con pérdida postmorten de pirámide nasal, conservándose los huesos propios nasales;

pérdida de maxilares, conservándose cara externa de senos maxilares; pérdida de bordes inferiores internos de ambas órbitas; de la porción cerebelosa derecha del occipital; del cóndilo derecho y de las apófisis pterigoides.

(NV): Es dolílocéfalo según Martín e hiperdolílocéfalo según Broca (Reverte, 1981) (IC=71,62), criptocigia, sobresalen asas de la calavera. La sutura  $C_3$  sinostosa y  $C_1 - C_2$  en vía de reabsorción. Los segmentos  $S_2 - S_3$  reabsorbidos y  $S_1 - S_4$  en avanzado estado de sinóstosis. En el frontal se aprecia ligera depresión con crecimiento óseo en su porción anterior. Parece estar "descascarillandose", más intensamente a nivel del frontal.

(NL): Ortocráneo (IVL=73,03). Frente vertical, arcos supraorbitarios marcados, articulación frontonasal curva, pómulos prominentes. Sutura escamosa en avanzado estado de sinóstosis. Abombamiento en  $S_2$ , depresión en  $S_3 - S_4$ .

(NF): Acrocráneo (IVT=101,96), crestas frontales intermedias (IFT=92,64), eurimetropo (IFP=74,11). Bordes supraorbitarios romos. Agujeros cigomático-faciales dobles en ambos malaes. Sutura internasal permeable. Osteoma sesil en línea media del frontal.

(NO): Apófisis mastoides grandes, descansando la calvaria sobre ellas. Los segmentos  $L_1 - L_2$  en avanzado estado de sinóstosis y  $L_3$  permeable. Persiste agujero parietal izquierdo.

Torus occipital. Hueso wormiano en L<sub>1</sub>.

(NB): Agujero condíleo posterior bilateral. Se observa reborde degenerativo en cóndilo izquierdo.

Conclusión: Varón, 60-70 a.; VC = 1.346,21 cc; PE = 1.249,50 mg.

#### CRANEO (7)

Mal conservado. Hay pérdida postmortem de: parte del malar derecho; temporal derecho; parte posterior de ambos parietales; casi todo el occipital; parte de la escama, peñasco y mastoides del temporal izquierdo; parte de esfenoides y etmoides, todo el interior de órbita derecha; tabique y cornetes nasales y región posterior derecha del paladar.

(NV): Ovoide, probablemente dolicocefalo, fenocigia. La sutura coronal se encuentra en avanzado estado de sinóstosis, y la sagital sinostosada.

(NL): Arcos supraorbitarios ligeramente prominentes. Frente huidiza. Articulación frontonasal curva. La sutura escamosa izquierda permeable (falta la derecha).

(NF): Crestas frontales divergentes (IFT=79,62). Bordes supraorbitarios finos. Agujeros supraorbitario izq. completo, infraorbitarios accesorios bilaterales, cigomáticofaciales bilaterales. Órbita mesoconca (IO=83,42). Abertura nasal

camerrina (IN=51,82). Sutura internasal permeable. Las piezas dentarias hacen relieve en la arcada alveolar. Se aprecia la pared nasal izquierda torcida hacia la derecha, pensamos se trata de una fractura nasal postmortem.

(NO): Agujero parietal derecho.

(NB): Leptoestafilino (IP=57,77) y mesuránico (IAA=111,73). Resorción del hueso alveolar considerable. La fórmula dentaria:

								I		D									
=	0	0	0	=	0	+	0		0	0	0	=	=	0	0	roto			
							2												

Conclusión: Varón, 40 - 50 años.

#### CRANEO (8)

En buen estado, con pérdida de región cerebelosa del occipital.

(NV): Subdolicocéfalo según Broca y mesocéfalo según Martín (Reverte, 1981) (IC=76,74). Fenocigia. Los segmentos C<sub>1</sub> - C<sub>3</sub> están reabsorbidos y C<sub>2</sub> en estado avanzado de sinóstosis. La sutura sagital totalmente sinostosada, y deprimida en S<sub>3</sub> - S<sub>4</sub>.

(NL): Cráneo medianamente alto (IVL=71,22). Arcos supraorbitarios poco marcados, frente vertical, articulación





### CRANEO (9)

Cráneo pequeño, bien conservado, con pérdida postmortem del 1/3 posterior del paladar y de la cara posterior del maxilar superior derecho.

(NV): Dolicocéfalo según Martin, hiperdolicocéfalo según Broca (Reverte, 1981) (IC=74,77). Fenocigia. Sobresalen asas de la calavera. La sutura coronal, excepto C<sub>3</sub>, está permeable. Los segmentos S<sub>1</sub> - S<sub>4</sub> en estado muy avanzado de sinóstosis, S<sub>2</sub> - S<sub>3</sub> sinostosados. Canal en cara externa del frontal bilateral. Depresión en el frontal derecho.

(NL): Cráneo medianamente alto (IVL=70,02). Glabela y arcos supraorbitarios prominentes, frente huidiza, articulación fronto-nasal angulosa. Huesos nasales salientes. Sutura escamosa permeable. Pterión borrado. Torus frontal. Ortognato (IGF=91,33).

(NF): Cráneo medianamente ancho (IVT=93,65). Meseno (IFS=51,83). Crestas frontales intermedias (IFT=80,00). Frente ancha (IFP=79,36). Orbitas medianas (IO=83,91) con bordes superiores romos y pérdida de unguis. Agujero supraorbitario derecho. Abertura de fosas nasales estrecha (IN=42,76) con pérdida del vómer y cornetes medios. Sutura internasal permeable. Agujero cigomático-facial accesorio izquierdo. Sutura infraorbitaria bilateral. Rugosidades en fosas caninas.

(NO): El segmento  $L_1$  en vías de reabsorción,  $L_2 - L_3$  permeables. Mastoides grandes, reposa sobre ellas.

(NB): Alveolos totalmente reabsorbidos, con reborde hiperóstico. Paladar plano de forma triangular. Agujero occipital estrecho (IAO=79,46). Agujero condíleo posterior bilateral. Inserciones musculares poco marcadas. Surcos digástricos poco profundos. Cóndilo derecho en mal estado.

Conclusion: Varón, 60-70 a.; VC = 1.250,51 cc; PE = 1.087,94 mg.

#### CRANEO (10)

Cráneo pequeño, en buen estado, con aspecto de estar "descascarillandose" (en el frontal y en una pequeña porción anterior del parietal derecho la cortical parece desprenderse en forma de escamas).

(NV): Mesocéfalo para Martin y subdolicocéfalo para Broca (Reverte, 1981) (IC=76,06). Fenocigia. No sobresalen las asas de la calavera. La sutura coronal está permeable, la sagital  $S_1 - S_4$  en vías de reabsorción y  $S_2 - S_3$  sinostosada. Sutura metópica.

(NL): Ortocráneo (IVL=71,81). Arcos supraorbitarios y glabella aplanados, frente vertical, articulación frontonasal curva. Huesos propios de la nariz y espina nasal salientes. Raíz de la apófisis cigomática del temporal plana. Protuberancia occipital marcada. Ortognato (IGF=93,06). Las suturas escamosas

permeables y pterión en H.

(NF): Metriocráneo (IVT=94,42). Meseno (IFS=52,74). Crestas frontales intermedias (IFT=86,63). Frente ancha (IFP=74,90). Mesoconco (IO=84,23) con bordes supraorbitarios finos. Agujero cigomático facial accesorio y sutura infraorbitaria derechos. Abertura nasal estrecha (IN=45,60), sutura internasal permeable. Las raíces dentarias hacen relieve en los alveolos rompiendo su pared anterior.

(NO): Sutura lambdoidea permeable. Mastoides pequeñas. Sólo persiste el agujero parietal derecho.

(NB): Mesoestafilino (IP=83,08) y braquiuránico (IAA=116,82) con el paladar en U profunda, sutura palatina transversa con convexidad anterior y fórmula dentaria:

			I					D							
0	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0												

Las tres piezas dentarias presentes no tienen caries ni están desgastadas, con ligera resorción alveolar.

El agujero occipital es estrecho (IAO=72,61). Los surcos digástricos son mínimos. La mastoides derecha está deteriorada dejando visibles las celdas mastoideas (artefacto postmorten). Canal condilar patente en ambos lados.

Conclusión: Mujer, 30-40 a.; VC = 1.185,52 cc; PE = 1.031,40 mg.

## CRANEO (11)

Pérdida postmortem del temporal derecho y porción derecha del esfenoides.

(NV): Hiperdolicocéfalo según Martin y doliocéfalo según Broca (Reverte, 1981) (IC=69,61). Fenocigia. La sutura coronal y los segmentos  $S_1$  -  $S_2$  -  $S_4$  permeables,  $S_3$  sinostoso.

Se aprecian dos depresiones simétricas a ambos lados de  $S_1$  -  $S_2$  y otra de mayor tamaño en parietal izquierdo, probablemente se trata de una lesión tipo inflamatoria secundaria a un traumatismo.

(NL): Bóveda medianamente alta (IVL=70,16). Arcos supraorbitarios prominentes, frente huidiza, huesos nasales y espina nasal salientes. Sutura escamosa izquierda permeable. Pterión en H. Protuberancia occipital marcada. Ortognato (IGF=90,11). Presencia de huesos wormianos, 4 en  $L_3$  derecho y 3 en  $L_3$  izquierdo. Se observa una oquedad en la tuberosidad del maxilar izquierdo ocasionada probablemente por mala implantación del 3º molar.

(NF): Bóveda estrecha (IVT=100,79). Crestas frontales divergentes (IFT=78,22). Frente ancha (IFP=69,84). Orbitas estrechas (IO=96,41) con bordes supraorbitarios romos. Abertura de fosas nasales ancha (IN=55,30) con pérdida de tabique nasal, sutura internasal permeable. Pómulos prominentes. Fosas caninas

planas.

(NO): Sutura lambdoidea permeable con 3 huesos wormianos, localizados respectivamente en lambda, L<sub>1</sub> izq. y L<sub>1</sub> derecho. Mastoides grandes. Persiste sólo el agujero parietal derecho.

(NB): Leptoestafilino (IP=71,32) y dolicuránico (IAA=93,18). Paladar aplanado con alveolos totalmente reabsorbidos y restos de sutura incisiva; la palatina transversa es rectilínea. Hay reborde hiperóstico.

Agujero occipital ancho (IAO=91,31). Canales condíleos posteriores patentes. Surcos digástricos pequeños, pero profundos. Persiste el agujero parietal derecho.

Observamos asimilación del atlas, con pérdida postmortem de cóndilo izquierdo del occipital y porción izquierda de la vértebra.

Conclusión: Varón, 50-60 a.; VC = 1.399,52 cc; PE = 1.217,58 mg.

#### CRANEO (12)

En buen estado de conservación.

(NV): Mesocéfalo según Martin y subdolicocefalo según Broca (Reverte, 1981) (IC=75,70). Criptocigia. Sobresalen asas de la calavera. La sutura coronal se encuentra en avanzado

estado de sinóstosis y la sagital totalmente sinostosada.

(NL): Ortocráneo (IVL=70,90). Arcos supraorbitarios prominentes, frente huidiza. Pérdida postmorten de hueso nasal derecho y pared lateral externa derecha de las fosas nasales. Ortognato (IGF=91,08). Las suturas escamosas están en avanzado estado de sinóstosis. Hueso wormiano en incisura parietal dcha.

(NF): Bóveda medianamente ancha (IVT=93,65). Lepteno (IFS=58,29). Crestas frontales divergentes (IFT=71,42) y frente estrecha (IFP=63,43). Hipsiconco (IO=91,08) con bordes supraorbitarios romos. Nariz estrecha (IN=44,17) con pérdida postmorten de parte del tabique nasal y cornetes medios; sutura internasal permeable. Pómulos salientes. Agujero cigomático-facial accesorio derecho. Fosas caninas profundas. Las raíces dentarias hacen relieve alveolar.

(NO): Los segmentos  $L_1$  -  $L_2$  sinostosados,  $L_3$  en avanzado estado de sinóstosis. Reposa en apófisis mastoides grandes.

(NB): Leptoestafilino (IP=60,60) y dolicuránico (IAA=101,22) con resorción del hueso alveolar considerable.

Presenta una fórmula dentaria:

								I		D									
=	=	=	+	+	0	+	+		+	+	+	=	+	=	=	=			
			3	3		3	3		3	3	3		3						

El agujero occipital es mediano (IAO=85,75).  
Los surcos digástricos medianamente profundos.

Conclusión: Varón, 60-70 a.; VC = 1.450,13 cc; PE = 1.261,61 mg.

### CRANEO (13)

Pérdida postmortem de la región cerebelosa del occipital, incluyendo el agujero occipital, cóndilos y clivus.

(NV): Mesocéfalo según Martin e hiperdolicocéfalo según Broca (Reverte, 1981) (IC=75,00). Fenocigia. Sobresalen las asas de la calavera. Los segmentos  $C_1 - C_2$  y  $S_1$  se encuentran en vías de reabsorción,  $C_3$  y  $S_2 - S_3 - S_4$  reabsorbidos.

(NL): No se pudo hallar el IVL e IGF. La glabella y arcos supraorbitarios son prominentes, frente huidiza, articulación frontonasal angulosa y espina nasal saliente. Suturas escamosas permeables. Pterión en H. Protuberancia occipital marcada. Se observa un hueso wormiano en asterion derecho.

(NF): Eurieno (IFS=49,42). Crestas frontales intermedias (IFT=89,56). Frente ancha (IFP=74,63). Orbitas medias con bordes supraorbitarios romos (IO=81,61). Abertura nasal estrecha con pérdida postmortem de tabique nasal y cornetes medios (IN=45,01); sutura internasal permeable. Agujero cigomático-facial accesorio y sutura infraorbitaria en ambos malares. Fosas caninas profundas. Las raíces dentarias hacen

relieve y rompen la pared anterior de los alveolos.

(NO): Los segmentos  $L_1 - L_2$  están reabsorbidos,  $L_3$  en avanzado estado de sinóstosis. Apófisis mastoides grandes, reposando sobre ellas. Persiste un solo agujero parietal central. Se observa un hueso wormiano en  $L_3$ .

(NB): Leptoestafilino (IP=66,86) y dollicuránico (IAA=104,85) con resorción del hueso alveolar considerable. La sutura palatina-transversa presenta convexidad anterior. Fórmula dentaria:

$$\begin{array}{cccccccccccccccccccc} & & & & & & & & I & | & D & & & & & & & & \\ \hline 0 & = & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & & 0 & 0 & 0 & 0 & = & 0 & + & = & = \\ & & & & & & & & & & & & & & & & 3 & & \end{array}$$

Surcos digástricos marcados.

Conclusión: Varón, 60-70 a.; VC = 1.578,09 cc; PE = 1.372,94 mg.

#### CRANEO (14)

Pieza bien conservada, con pérdida postmortem de la apófisis cigomática izquierda.

(NV): Dollicocéfalo (IC=73,20). Fenocigia. Los segmentos  $C_1 - C_2$ ,  $S_1 - S_2$  y  $S_4$  en vías de reabsorción,  $C_3$  y  $S_3$  sinostosados. Se observan 4 pequeños osteomas, 2 en el frontal (frente y escama) y 2 en el parietal (uno en el derecho y otro en el izquierdo a nivel de las líneas de inserción de los músculos





Agujero occipital mediano (IAO=82,02). Agujeros condíleos posteriores permeables. Duplicidad del agujero condíleo anterior bilateral. Apófisis estiloides robustas. Surcos digástricos profundos. Rebordes degenerativos en cóndilos.

Conclusión: Varón, 30 - 40 a.; VC = 1.612,64 cc; PE = 1.403 mg.

#### CRANEO (15)

Calvaria bien conservada.

(NV): Dolicocéfalo (IC=70,85). Fenocigia. Los segmentos C<sub>1</sub> - C<sub>2</sub> sinostosados, C<sub>3</sub> en vías de reabsorción. La sutura sagital reabsorbida, con ligero hundimiento en S<sub>3</sub> - S<sub>4</sub>.

(NL): Bóveda baja (IVL=68,00). Arcos supraorbitarios poco prominentes, frente vertical. Pérdida postmortem del asa izquierda de la calavera. Ortognato (IGF=97,84). Suturas escamosas permeables. Ambos pterión borrados.

(NF): Bóveda medianamente ancha (IVT=95,96). Crestas frontales intermedias (IFT=83,63). Frente ancha (IFP=74,19). Hipsiconco (IO=99,71) con bordes supraorbitarios finos. Abertura nasal ancha (IN=52,85) con tabique nasal desviado y sutura internasal sinostosada en su mitad superior. Agujero cigomático-facial accesorio derecho. Hundimiento circular en frontal izquierdo por lesión anexa del epicráneo (trauma o infección,

osteoma plano, quiste dermoide ?).

(NO): Occipital asimétrico. El segmento L<sub>1</sub> reabsorbido, L<sub>2</sub> -L<sub>3</sub> en vías de reabsorción. Apófisis mastoides medianas, reposa en ellas y en el plano nuchal izquierdo. Persiste el agujero parietal derecho.

(NB): Braquiestafilino (IP=93,90) y braquiuránico (IAA=115,48). Sutura palatina transversa con convexidad anterior, restos de sutura incisiva. No existen piezas dentarias, el incisivo medio y canino izquierdos caídos postmortem, resto de la arcada alveolar reabsorbida y con reborde hiperóptico.

Agujero occipital ancho (IAO=100,42). Agujero condíleo posterior bilateral. Surcos digástricos ligeros.

Conclusión: Mujer, 50-60 a.; VC = 1.264,70 cc; PE = 1.100,34 mg.

#### CRANEO (16)

Pérdida postmortem de ambos arcos cigomáticos, caras internas de las órbitas, tabique nasal y cornetes medios.

(NV): Mesocéfalo según Martin y subdolicocefalo según Broca (Reverte, 1981) (IC=75,13). Fenocigia. La sutura coronal está sinostotada totalmente excepto una pequeña porción entre C<sub>2</sub> - C<sub>3</sub> de ambos lados. Sutura sagital sinostotada.

(NL): Ortocráneo (IVL=70,16). Arcos supraorbitarios prominentes, frente huidiza. Ortognato (IGF=92,44). Sutura escamosa derecha casi sinóstosada. Torus occipital.

(NF): Bóveda medianamente ancha (IVT=93,38). Crestas frontales intermedias (IFT=83,11). Eurimetropo (IFP=70,58). Orbitas estrechas (IO=102,59) con bordes orbitarios medianamente romos. Abertura nasal estrecha (IN=45,00), sutura internasal permeable en su 1/3 superior. Pómulos salientes. Fosas caninas planas. Agujero cigomático-facial accesorio bilateral.

(NO): Los segmentos  $L_2$  -  $L_3$  sinostosados,  $L_1$  en avanzado estado de reabsorción. Apófisis mastoides grandes. Hueso wormiano en  $L_1$  izquierdo.

(NB): Leptoestafilino (IP=60,75) y mesuránico (IAA=110,86). Paladar en U, más profundo en el 1/3 posterior; sutura palatina transversa con convexidad anterior. Alveolos reabsorbidos con reborde hiperóstico. Agujero occipital ancho (IAO=86,87). Apófisis estiloides robustas. Duplicidad del agujero condíleo anterior izquierdo. Mamelón paramastoideo.

Conclusión: Varón, 60-70 a.; VC = 1.473,46 cc; PE = 1.281,91 mg.

#### CRANEO (17)

En buen estado.

(NV): Dolicocéfalo (IC=73,14). Fenocigia. Sobresalen asas

de la calavera. La sutura coronal está permeable excepto en C<sub>3</sub>. La sagital en vías de reabsorción, siendo completa en S<sub>3</sub>.

(NL): Bóveda medianamente alta (IVL=70,85). Glabella y arcos supraorbitarios algo prominentes, frente huidiza. Ortognato (IGF=93,75). Protuberancia del occipital marcada. Suturas escamosas permeables. Ambos pterión borrados. La apófisis cigomática del temporal izquierdo parece haber sufrido una fractura, ya consolidada.

(NF): Bóveda medianamente ancha (IVT=96,87). Cara superior mesena (IFS=54,01). Crestas frontales intermedias (IFT=84,15). Frente media (IFP=66,40). Orbitas redondeadas, mesoconco, con bordes supraorbitarios finos (IO=83,33). Abertura nasal mesorrina (IN=47,53), sutura internasal permeable en su mitad superior. Pómulos prominentes. Fosas caninas profundas. Agujero cigomático-facial accesorio derecho. Las raíces dentarias hacen relieve en los alveolos. Pequeño osteoma en la región frontal derecha.

(NO): Sutura lambdoidea permeable. Apófisis mastoides grandes y rugosas, aunque se apoya en región cerebelosa del occipital.

(NB): Leptoestafilino (IP=75,58) y dolicuránico (IAA=94,75). Sutura palatina transversa con convexidad posterior, restos de sutura incisiva. Resorción del hueso alveolar considerable. Fórmula dentaria:

-----													
						I		D					
=	=	=	=	=	0	+	0	=	0	0	0	=	=
						1							

El agujero occipital es ancho (IAO=90,68).  
 Agujero condíleo posterior bilateral. Apófisis estiloides robustas.

Conclusión: Varón, 30-40 a.; VC = 1.340,46 cc; PE = 1.166,20 mg.

#### CRANEO (18)

Pérdida postmortem de parte del malar izquierdo, vómer, cornetes, unguis, parte del etmoides y del esfenoides, porción posterior del paladar, cara interna y parte del suelo de ambas órbitas, y ambos cóndilos occipitales.

(NV): Cráneo mesocéfalo según Martin y subdolicocefalo según Broca (Reverte, 1981) (IC=75,28). Fenocigia. Sobresalen las asas de la calavera. La sutura coronal está permeable, excepto el segmento C<sub>3</sub> izquierdo que se encuentra prácticamente reabsorbido. Los segmentos S<sub>2</sub> - S<sub>3</sub> - S<sub>4</sub> están permeables y deprimidos en todo su trayecto, S<sub>1</sub> sinostoso.

(NL): Bóveda medianamente alta (IVL=70,22). Arcos supraorbitarios prominentes, frente huida. Malar derecho robusto. Ortognato (IGF=90,11). Suturas escamosas permeables. Pterión en H. Huellas de inserciones musculares en líneas temporales. Protuberancia del occipital marcada. Se observa una

depresión ovalada en parietal derecho.

(NF): Bóveda medianamente ancha (IVT=93,28). Cara superior leptena (IFS=59,79). Crestas frontales intermedias (IFT=81,13) y frente estrecha (IFP=64,17). Orbitas anchas (IO=71,76) con bordes supraorbitarios romos. Agujero supraorbitario bilateral. Abertura nasal estrecha (IN=46,69), sutura internasal permeable en su mitad inferior. Fosas caninas profundas. Agujero cigomático-facial accesorio y sutura infraorbitaria bilaterales. Las raíces dentarias hacen relieve en la arcada alveolar.

(NO): La sutura lambdoidea está permeable. Mastoides robustas y aplanadas. Se observan 4 huesos wormianos, 2 en L derecha, 1 en asterion derecho y 1 en L izquierda. Existe un osteoma en parietal derecho.

(NB): No se puede hallar el IP y el IAA. Hay restos de sutura incisiva. Resorción del hueso alveolar considerable. Las piezas dentarias son grandes.

I   D															
0	+	+	+	+	0	0	0	0	+	+	+	+	+	0	0
	2	2	2	2					3	3	3	3	3		

El agujero occipital es estrecho (IAO=74,37). Apófisis estiloides robustas, surcos digástricos poco profundos.

Conclusión: Varón, 30-40 a.; VC = 1.421,46 cc; PE = 1.236,37 mg.

### CRANEO (19)

Pérdida postmortem del cóndilo occipital derecho. Asas de la calavera incompletas.

(NV): Dolicocéfalo (IC=73,88). Fenocigia. Los segmentos  $C_1 - C_2$  y  $S_1$  permeables;  $C_3$  sinostosado;  $S_2 - S_3 - S_4$  en avanzado estado de sinóstosis.

(NL): Ortocráneo (IVL=71,38). Arcos supraorbitarios y glabella prominentes. Huesos nasales y espina nasal salientes. Mesognato (IGF=100,96). Suturas escamosas permeables. Pterión izq. sinostosado, el derecho presenta orificio postmortem. Protuberancia occipital marcada. La apófisis frontal del malar presenta exóstosis considerable que se dirige hacia fosa temporal. Presencia de dos surcos frontales bilaterales.

Se observan 3 pequeños huesos wormianos en  $C_2$  derecho y 2 entre los segmentos  $C_2 - C_3$  izquierdos.

(NF): Bóveda medianamente ancha (IVT=96,61). Meseno (IFS=53,80). Crestas frontales intermedias (IFT=83,72). Frente mediana (IFP=67,66). Orbitas anchas (IO=71,51), siendo el borde superior de órbita derecha fino y el de la izquierda más romo. Pérdida postmortem de ambos unguis. Agujero supraorbitario izquierdo y sutura infraorbitaria derecha. Agujero cigomático-facial accesorio bilateral. Camerrino (IN=52,07). Fosas caninas planas. Las raíces dentarias hacen relieve alveolar.



(NO): La sutura lambdoidea está permeable, en ella se observan abundantes huesos wormianos (2 grandes en Lambda, 5 de tamaño variable en L izquierda y 6 en L derecha). Inserciones musculares potentes, mastoides rugosas, agujero parietal bilateral. Reposa sobre cóndilos.

(NB): Leptoestafilino (IP=78,15) y mesuránico (IAA=111,22). Sutura palatina transversa rectilínea y la incisiva completa. Resorción alveolar ligera. Fórmula dentaria:

				I		D										
=	=	=	0	=	0	0	0	0	0	0	=	0	=	=	=	
												A				

Agujero occipital ancho (IAO=94,60). Agujero condíleo posterior bilateral. Surcos digástricos medianamente profundos.

Conclusión: Varón, 30-40 a.; VC = 1.400,63 cc; PE = 1.218,55 mg.

#### CRANEO 20

En buen estado. Pérdida postmortem de parte del malar derecho, asa de la calavera y ambos unguis.

(NV): Hiperdolicocéfalo (IC=67,58). Criptocigia. La sutura C<sub>1</sub> - C<sub>2</sub>, de dibujo sencillo, está permeable; C<sub>3</sub> reabsorida. Los segmentos S<sub>1</sub> - S<sub>2</sub> permeables, S<sub>3</sub> - S<sub>4</sub> en avanzado estado de sinóstosis. En el parietal izquierdo hay pérdida de sustancia a nivel de la línea temporalis; paralelo, en el

parietal derecho, hay una depresión producida probablemente por el terreno.

(NL): Bóveda baja (IVL=68,68). Arcos supraorbitarios poco prominentes, frente vertical. Ortognato (IGF=93,61). Suturas escamosas permeables. Pterión en H. Línea de fractura postmorten en parietal izquierdo, paralela a C<sub>3</sub>.

(NF): Bóveda estrecha (IVT=101,62). Cara superior estrecha (IFS=57,92). Crestas frontales intermedias (IFT=82,00). Frente media (IFP=66,66). Orbitas estrechas (IO=91,20) con bordes supra-orbitarios finos. Agujero supraorbitario izquierdo. Nariz ancha (IN=52,03), huesos nasales aplanados con sutura internasal permeable. Fosas caninas planas. Sutura suborbitaria bilateral. Relieve alveolar de las raíces de ambos incisivos y canino izquierdo.

(NO): Sutura lambdoidea permeable. Occipital prominente. Apófisis mastoides pequeñas, reposa sobre los cóndilos. Líneas de inserciones musculares imperceptibles. Agujero parietal derecho.

(NB): Leptoestafilino (IP=72,94) y dolicuránico (IAA=109,05) siendo la bóveda palatina estrecha y medianamente profunda. Persiste la sutura incisiva y la palatina transversa presenta convexidad posterior. Faltan todas las piezas dentarias, incisivos medios y canino izquierdo perdidos postmorten, resto alveolar reabsorbido, reborde hiperóstico.

Agujero occipital ancho (IAO=86,21). Surcos digástricos algo pronunciados. Foramen espinal derecho pequeño.

Conclusión: Mujer, 30-40 a.; VC = 1.295,37 cc; PE = 1.126,97 mg.

#### CRANEO (21)

En buen estado. Pérdida postmortem de unguis, cornetes medios, cóndilo occipital izq. y parte del derecho.

(NV): Ovoide, doliocéfalo, fenocigia.

(NL): Ortocráneo (IVL=72,83). Arcos supraorbitarios muy poco prominentes. Frente huidiza. Ortognato (IGF=95,73). Suturas escamosas permeables.

(NF): Bóveda estrecha (IVT=101,61). Hiperlepteno (IFS=61,96) con crestas frontales intermedias (IFT=82,00). Metriometropo (IFP=66,12). Orbitas estrechas (IO=88,66) con bordes supraorbitarios finos. Agujero supraorbitario bilateral. Persisten restos de sutura metópica a nivel de glabella. Abertura nasal media (IN=50,50), huesos nasales largos y finos, hundidos en su 1/3 medio con sutura internasal permeable. Sutura infraorbitaria izquierda. Fosas caninas planas. Las raíces dentarias producen relieve alveolar.

(NO): Sutura lambdoidea permeable. Mastoides pequeñas, la derecha tiene abiertas sus celdillas al exterior.

(NB): Braquiestafilino (IP=87,20) y Braquiuránico (IAA=126,19). Sutura palatina transversa con convexidad anterior. Reborde hiperóstico. Las piezas dentarias presentes están en buen estado.

					I   D											
0	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	+	+	+	+	+	
	1	1	1	1	1						1	1	1	1	1	

Agujero occipital ancho (IAO=86,86). Surcos digástricos relativamente profundos. Agujero condíleo posterior derecho. Mamelón paramastoideo. Las paredes anteriores de ambos conductos auditivos son muy delgadas.

Conclusión: Mujer, 30-40 a.; VC = 1,277,82 cc; PE = 1.111,71 mg.

#### CRANEO (22)

Pérdida postmortem de parte del tabique nasal.

(NV): Mesocéfalo (IC=78,24). Fenocigia. No sobresalen las asas de la calavera. Las suturas coronal y sagital están permeables excepto los segmentos C<sub>3</sub>. Se observa pequeño orificio en parietal derecho, que visto a través del agujero occipital, al trasluz, presenta un halo de menor densidad ósea.

(NL): Bóveda medianamente alta (IVL=71,90). Arcos supraorbitarios planos, frente vertical y espina nasal saliente. Mesognato (IGF=100,47). Sutures escamosas permeables. Ambos

pteri6n borrados.

(NF): B6veda ancha (IVT=91,89). Hiperlepteno (IFS=62,97). Esferometrope (IFT=77,77). Frente estrecha (IFP=64,86). Hipsiconco (IO=97,19) con bordes supraorbitarios finos. Agujero supraorbitario bilateral. Leptorrino (IN=30,14) con huesos nasales alargados y deprimidos en su 1/3 medio, y sutura internasal permeable. Sutura infraorbitaria y agujero cigomático-facial accesorio bilaterales. Fosas caninas planas. Las raices dentarias hacen relieve en los alveolos, rompiendo su cara externa. Ex6stosis en la ap6fisis derecha del frontal que se une al hueso malar.

(NO): Sutura lambdoidea permeable, con un hueso wormiano en L<sub>3</sub> derecho. Mastoides medianas, lisas. Se apoya sobre la regi6n cerebelosa del occipital. Agujero parietal derecho.

(NB): Leptoestafilino (IP=73,89) y braquiuránico (IAA=115,54). Hay restos de sutura incisiva, mientras que la palatina transversa es rectilínea. Resorci6n del hueso alveolar considerable.

I   D															
0	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3		4												

Agujero occipital estrecho (IAO=76,45). Surcos digástricos ligeramente profundos. Ap6fisis estiloides largas.

Conclusi6n: Mujer, 30-40 a.; VC = 1.252,81 cc; PE = 1.089,94 mg.

### CRANEO (23)

En buen estado. Pérdida postmortem de cornetes medios. Pared externa de ambas órbitas deterioradas.

(NV): Mesocéfalo según Martin y subdolicocefalo según Broca (Reverte, 1981) (IC=76,87). Fenocigia. Los segmentos C<sub>1</sub>, C<sub>3</sub>, S<sub>1</sub>, S<sub>3</sub> y S<sub>4</sub> sinostosados; C<sub>2</sub> y S<sub>2</sub> en avanzado estado de sinóstosis.

(NL): Bóveda alta (IVL=77,50). Arcos supraorbitarios algo marcados. Frente vertical. Espina nasal saliente. Raíz de la apófisis piramidal del temporal plana en ambos lados. Mesognato (IGF=101,14). Suturas escamosas permeables. Ambos pterión borrados. Exóstosis en rama orbitaria de ambos malaes. Presencia de un hueso wormiano en asterion derecho.

(NF): Bóveda estrecha (IVT=100,81). Meseno (IFS=51,30). Crestas frontales divergentes (IFT=77,72). Frente media (IFP=66,66) y órbitas estrechas (IO=88,23) con bordes supraorbitarios delgados. Abertura nasal estrecha (IN=51,49) con sutura internasal permeable. Fosas caninas planas. Malaes no prominentes con agujero cigomático-facial accesorio. Relieve de raíces dentarias.

(NO): Sutura lambdoidea permeable, con hueso wormiano en L<sub>3</sub> izquierdo. Mastoides medianas sin inserciones musculares patentes, se apoya sobre región cerebelosa del occipital.

$$\begin{array}{ccccccccccccccccc} & & & & & & & I & | & D & & & & & & \\ \hline 0 & + & = & = & 0 & 0 & 0 & 0 & & 0 & + & 0 & + & 0 & = & = & 0 \\ & 3 & & & & & & & & & 3 & & 3 & & & & \end{array}$$

**Conclusión:** Mujer, 40-50 a.; VC =1.167,24 cc; PE = 1.015,49 mg.

Calvaria muy bien conservada.

(NL): Bóveda baja (IVL=67,20). Arcos supraorbitarios y glabella prominentes, frente huidiza. Ortognato (IGF=94,68). Suturas escamosas permeables. Ambos pterión en H. La mastoides derecha ha perdido la cortical dejando las celdillas a la vista.

76





Broca (Reverte, 1981) (IC=72,28). Fenocigia. Sobresalen las asas de la calavera. Los segmentos C<sub>1</sub> - C<sub>2</sub> se encuentran en avanzado estado de sinóstosis; la sutura sagital y C<sub>3</sub> sinostosados.

(NL): Bóveda baja (IVL=69,56). Arcos supraorbitarios y glabella muy prominentes, frente huidiza, articulación fronto-nasal angulosa. Ortognato (IGF=92,25). Protuberancia occipital marcada. Suturas escamosas permeables. Pterión sinostosados.

(NF): Metriocráneo (IVT=96,24). Meseno (IFS=51,75). Crestas frontales intermedias (IFT=91,16). Frente estrecha (IFP=62,03). Mesoconco (IO=76,02), bordes supraorbitarios romos. Agujero supraorbitario izquierdo. Abertura nasal estrecha (IN=43,32), sutura internasal permeable y tabique nasal desviado a la dcha. Fosas caninas poco profundas y malares prominentes.

(NO): Los segmentos L<sub>1</sub> - L<sub>2</sub> sinostosados, L<sub>3</sub> en avanzado estado de sinóstosis. Apófisis mastoides grandes. Agujero parietal en línea media.

(NB): Leptoestafilino (IP=75,00) y dolicuránico (IAA=104,00). No permanece ninguna pieza dentaria (2D, 3I y 5I caídos postmortem), arcada alveolar izquierda muy desarrollada, reborde hiperóstico. Quedan restos de sutura incisiva, la palatina transversa rectilínea.

Agujero occipital ancho (IAO=93,65). Surcos digástricos profundos. Agujero condíleo posterior y mamelón

paramastoideo bilaterales. Signos degenerativos en pared anterior de cavidades glenoideas y cóndilos occipitales.

Conclusión: Varón, 60-70 a.; VC = 1.502,67 cc; PE = 1.307,32 mg.

#### CRANEO (26)

En buen estado de conservación.

(NV): Mesocéfalo (IC=78,40). Fenocigia. Sobresalen asas de la calavera. El segmento C<sub>1</sub> prácticamente reabsorbido, C<sub>2</sub> en vías de reabsorción, C<sub>3</sub> y sutura sagital sinostosados.

Se aprecian dos depresiones circulares: una de mayor tamaño en el frontal, anterior a bregma; la otra en parietal derecho, próxima a la línea media.

(NL): Bóveda medianamente alta (IVL=72,72). Glabella y arcos supraorbitarios prominentes. Frente huidiza. Espina nasal saliente. Ortognato (IGF=90,10). Protuberancia occipital marcada. Suturas escamosas permeables. Ambos pterión borrados.

(NF): Bóveda medianamente estrecha (IVT=92,75). Cara superior estrecha (IFS=48,96). Crestas frontales intermedias (IFT=80,70). Metriometropo (IFP=66,66). Orbitas estrechas con bordes supraorbitarios romos (IO=95,59). Abertura nasal media (IN=48,33) con sutura internasal permeable; la articulación del vómer con el maxilar se inclina hacia la derecha disminuyendo la

cavidad nasal de ese lado. Fosas caninas poco profundas. Pómulos salientes. Agujero cigomático-facial bilateral.

(NO): El segmento  $L_1$  sinostosoado,  $L_2 - L_3$  en avanzado estado de sinóstosis. Las mastoides son pequeñas, estando sus celdillas al descubierto; se apoya sobre dichas apófisis.

(NB): Leptoestafilino (IP=74,09) y mesuránico (IAA=111,36). Las piezas dentarias han desaparecido, estando la arcada alveolar totalmente reabsorbida, adquiriendo el paladar forma triangular; hay reborde hiperóstico.

Agujeros occipital estrecho (IAO=80,05), condíleo posterior bilateral y duplicidad del condíleo anterior derecho.

Conclusión: Varón, 50-60 a.; VC = 1.467,48 cc; PE = 1.276,70 mg.

#### CRANEO (27)

En buen estado. Pérdida postmortem de una parte del asa izquierda de la calavera.

(NV): Dolicocéfalo (IC=74,19). Fenocigia. Sobresale asa derecha de la calavera. Las suturas coronal y sagital se encuentran en estado muy avanzado de sinóstosis. Persiste la sutura metópica. Surco en frontal derecho por encima de la órbita.

(NL): Bóveda baja (IVL=69,08). Arcos supraorbitarios prominentes, frente huidiza, espina nasal saliente. Suturas escamosas en avanzado estado de sinóstosis. Pterión borrados. Ortognato (IGF=89,38). La protuberancia occipital marcada.

(NF): Metriocráneo (IVT=93,11). Eurieno (IFS=46,66). Crestas frontales intermedias (IFT=89,54). Frente estrecha (IFP=71,37). Hipsiconco (IO=87,25) con bordes supraorbitarios romos. Mesorrino (IN=50,50), con sutura internasal permeable y tabique desviado a la izquierda. Fosas caninas planas. Sutura suborbitaria dcha. y agujero cigomático-facial accesorio izdo.

(NO): Sutura lambdoidea en estado muy avanzado de sinóstosis. Mastoides grandes, reposa sobre ellas. Huellas de potentes inserciones musculares.

(NB): Braquiestafilino (IP=95,71) y braquiuránico (IAA=130,46). Arcada alveolar reabsorbida, con reborde hiperóstico. Hay una trena en arcada izquierda, probablemente por la pieza 5I. Sutura palatina transversa rectilínea. Agujero occipital estrecho (IAO=81,75) y condíleo posterior derecho. Surcos digástricos profundos.

Conclusión: Varón, 60-70 a.; VC = 1.440 cc.; PE = 1.252,80 mg.

#### CRANEO (28)

Calvaria en buen estado de conservación.

(NV): Dolicocéfalo según Martin e hiperdolicocéfalo según Broca (Reverte, 1981) (IC=72,63). Fenocigia. No sobresalen las asas de la calavera. Los segmentos  $C_1$  y  $C_3$  y la sutura sagital sinostosados;  $C_2$  en avanzado estado de reabsorción.

(NL): Bóveda medianamente alta (IVL=71,31). Glabella y arcos supraorbitarios prominentes. Frente ligeramente huidiza. Suturas témporo-parietales permeables. Ambos pterión borrados. Ortognato (IGF=87,80). Protuberancia occipital marcada.

(NF): Bóveda estrecha (IVT=98,18). Meseno (IFS=54,12). Crestas frontales divergentes (IFT=76,06). Frente estrecha (IFP=64,49). Hipsiconco (IO=88,00) con bordes orbitarios romos. Abertura nasal estrecha (IN=39,32), sutura internasal sinostosada en su 1/3 inferior. En ambas órbitas, la sutura del malar con el ala mayor del esfenoides está abierta. Sutura suborbitaria izquierda.

(NO): Sutura lambdoidea prácticamente reabsorbida en  $L_1$  -  $L_2$  y en vías de reabsorción en  $L_3$ . Apófisis mastoides grandes. Hueso wormiano en lambda.

(NB): Leptoestafilino (IP=78,04), mesuránico (IAA=112,82). La arcada alveolar, de forma triangular, está reabsorbida y con reborde hiperóstico. Sutura palatina transversa con convexidad anterior. Agujero occipital estrecho (IAO=80,66). Ranuras digástricas amplias y profundas. Agujero condíleo posterior derecho.

Conclusión: Varón, 50-60 a.; VC = 1.603,47 cc; PE = 1.395,02 mg.

CRANEO (29)

En buen estado. Pérdida postmortem de ambas asas de la calavera, unguis y cornetes nasales.

(NV): Dolicocéfalo (IC=73,18). Fenocigia. La sutura coronal sinostosada en C<sub>1</sub> y C<sub>3</sub>, y en vías de reabsorción en C<sub>2</sub>. La sagital sinostosada en S<sub>1</sub>, S<sub>3</sub>-S<sub>4</sub>; y en avanzada estado de sinóstosis en S<sub>2</sub>. Canal en cara externa del frontal, bilateral.

(NL): Bóveda medianamente alta (IVL=72,62). Arcos supraorbitarios poco marcados. Frente ligeramente huidiza. Huesos nasales deprimidos en su 1/3 medio. Ortognato (IGF=94,92). Suturas escamosas permeables. Ambos pterión borrados. Protuberancia occipital marcada. Hay dos huesos wormianos, 1 en incisura parietal y otro en asterion derechos.

(NF): Bóveda estrecha (IVT=99,23). Meseno (IFS=50,32). Crestas frontales intermedias (IFT=83,33). Frente media (IFP=68,70). Orbitas estrechas (IO=94,10), con bordes finos. Mesorrino (IN=48,11), con sutura internasal sinostosada en su mitad superior. Agujero cigomático-facial accesorio bilateral.

(NO): Sutura lambdoidea permeable. Mastoides pequeñas y alargadas, reposa sobre cóndilos. Ligeras huellas de inserciones musculares. Agujero parietal bilateral.

(NB): Leptoestafilino (IP=77,09) y mesuránico (IAA=110,37). Arcada alveolar reabsorbida, paladar aplanado y de forma triangular. Sutura palatina transversa borrada. Agujero occipital ancho (IAO=98,25). Ranuras digástricas ligeramente marcadas. Agujero retrocondíleo bilateral.

Conclusión: Mujer, 50-60 a.; VC = 1.395,57 cc; PE = 1.214,14 mg.

### CRANEO (30)

Calvaria en buen estado.

(NV): Dolicocéfalo (IC=71,11). Fenocigia. No sobresalen las asas de la calavera. Sutura coronal en avanzado estado de sinóstosis, estando casi completa en C<sub>3</sub>. Sutura sagital prácticamente reabsorbida.

(NL): Bóveda baja (IVL=69,44). Arcos supraorbitarios planos, frente ligeramente huidiza. Ortognato (IGF=94,90). Suturas escamosas permeables. Ambos pterión en K.

(NF): Metriocráneo (IVT=97,65). Cara superior leptena (IFS=57,50). Crestas frontales intermedias y frente estrecha (IFT=82,17; IFP=73,82). Orbitas estrechas (IO=90,65) con bordes supraorbitarios finos. Agujero supraorbitario bilateral. Abertura nasal estrecha (IN=46,07), sutura internasal permeable, tabique desviado a la derecha. Sutura infraorbitaria derecha. Fosas caninas poco profundas. Las raíces dentarias hacen relieve

(NO): El segmento L<sub>1</sub> reabsorbido, L<sub>2</sub> en estado avanzado de sinóstosis y L<sub>3</sub> permeable. Mastoides pequeñas y lisas, se apoya sobre cóndilos. Mínimas inserciones musculares. Agujero parietal derecho.

$$\begin{array}{ccccccccccccccccc} & & & & & & & I & | & D & & & & & & \\ \hline = & = & = & = & = & 0 & + & 0 & & 0 & 0 & 0 & = & = & = & + & + \\ & & & & & & 2 & & & & & & & & & 3 & 3 \end{array}$$

Conclusión: Mujer, 40-50 a.; VC = 1.281,36 cc; PE = 1.114,78 mq.

Pérdida postmortem de malar y hueso nasal derechos y cara lateral de órbita derecha.

(NL): Bóveda alta (IVL=78,94). Arcos supraorbitarios lisos, frente vertical. Ortognato (IGF=88,90). Suturas escamosas



permeables. Ambos pterión en H. Protuberancia occipital poco marcada. Osteoma en parietal derecho a nivel de la línea temporal. Hueso wormiano en incisura parietal derecha.

(NF): Bóveda estrecha (IFT=98,54). Meseno (IFS=54,56). Crestas frontales divergentes (IFT=79,46). Frente estrecha (IFP=64,96). Hipsiconco (IO=98,34) con bordes supraorbitarios finos y cortantes. Agujeros supraorbitario y cigomático accesorio izquierdos. Leptorrino (IN=45,81) con sutura nasal permeable. Sutura suborbitaria bilateral. Las raíces dentarias han roto la pared anterior de los alveolos.

(NO): Sutura lambdoidea permeable; en ella se aprecian 2 huesos wormianos, uno en L<sub>1</sub> - L<sub>2</sub> derechos y otro en L<sub>2</sub> izquierdo. Mastoides pequeñas, se apoya sobre cóndilos. No se aprecian inserciones musculares.

(NF): Braquiestafilino y dolicuránico (IP=92,69; IAA=109,52). Sutura palatina transversa con convexidad anterior. Fórmula dentaria:

							I		D								
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
=	=	=	=	+	+	0	=		=	0	=	0	=	=	=	=	=
				1	4												

Agujero occipital estrecho (IAO=80,12). No surcos digástricos. Agujero condíleo posterior y duplicidad del condíleo anterior bilaterales.

Conclusión: Mujer, 20-30 a.; VC =1.420,89 cc.; PE = 1.236,17 mg.

### CRANEO (32)

Cráneo pequeño, con aspecto de "piel de naranja". Pérdida postmortem del macizo facial izquierdo.

(NV): Mesocéfalo (IC=76,02). Fenocigia. Los segmentos  $C_1 - C_2$  en vías de reabsorción,  $C_3$  sinostosado,  $S_1 - S_2$  permeables,  $S_3$  sinostosado y  $S_4$  en avanzado estado de sinóstosis. Metopismo.

(NL): Ortocráneo (IVL=73,68). Arcos supraorbitarios prominentes. Frente ligeramente huidiza. Torus occipital. Suturas témporoparietales permeables. Pterión borrados.

(NF): Bóveda medianamente estrecha (IVT=96,92). Crestas frontales intermedias (IFT=81,08). Eurimetropo (IFP=69,23). Hipsiconco (IO=101,99) con borde supraorbitario romo. Agujero supraorbitario izquierdo y cigomático-facial accesorio derecho. Sutura frontomalar derecha muy robusta.

(NO): Segmento  $L_1$  sinostosado,  $L_2 - L_3$  permeables. Las mastoides medianas, se apoya sobre cóndilos. Agujero parietal bilateral.

(NB): Agujero occipital ancho (IAO=93,91). Surcos digástricos algo profundos. Duplicidad del agujero condíleo anterior derecho. Agujero condíleo posterior bilateral.

Conclusión: Varón, 50-60 a.; VC =1.341,12 cc.; PE = 1.166,78 mg.

### CRANEO (33)

Pérdida postmortem de parte del macizo facial izquierdo y cóndilo occipital derecho.

(NV): Mesocéfalo (IC=78,02). Fenocigia. El segmento C<sub>1</sub> en avanzado estado de sinóstosis, C<sub>2</sub> permeable y C<sub>3</sub> sinostosado. S<sub>1</sub> y S<sub>4</sub> en vías de reabsorción, S<sub>2</sub> - S<sub>3</sub> sinóstosis total. Osteoma en región frontal, próximo a la línea media y a bregma.

(NL): Bóveda alta (IVL=75,82). Arcos supraorbitarios prominentes. Frente ligeramente huidiza. Suturas escamosas permeables. Ambos pterión borrados. Protuberancia occipital desarrollada. Pequeños orificios puntiformes en ambas alas del esfenoides, próximos a pterión.

(NF): Metriocráneo (IVT=97,18). Crestas frontales intermedias (IFT=84,48). Frente estrecha (IFP=69,01). Hipsiconco (IO=96,21) con bordes romos. Agujero supraorbitario derecho. Sutura internasal permeable. Malar derecho prominente.

(NO): Los segmentos L<sub>1</sub> en avanzado estado de sinóstosis, L<sub>2</sub> - L<sub>3</sub> permeables. Mastoides pequeñas, descansa en la región cerebelosa del occipital.

(NB): Agujero occipital estrecho (IAO=77,74). Surcos digástricos profundos. Agujero condíleo posterior y duplicidad del agujero condíleo anterior, bilaterales.

Conclusión: Varón, 30-40 a.; VC = 1.604,50 cc; PE = 1.395,91 mg.

CRANEO (34)

Pérdida postmortem de parte del macizo facial: malar derecho, maxilares superiores (excepto rama orbitaria derecha, parte del seno maxilar derecho y articulación con malar derecho). En fosas nasales quedan restos de cornetes, tabique y huesos nasales.

(NV): Dolicocéfalo (IC=74,70). Los segmentos C<sub>1</sub> - C<sub>2</sub>, S<sub>2</sub> y S<sub>4</sub> en avanzado estado de reabsorción; C<sub>3</sub>, S<sub>1</sub> y S<sub>3</sub> reabsorbidos. Osteoma en frontal izquierdo. Ligera elevación en bregma y depresión en S<sub>1</sub> y S<sub>3</sub>.

(NL): Bóveda baja (IVL=68,82). Arcos supraorbitarios poco marcados, frente vertical. Suturas escamosas permeables. Ambos pterión borrados. Protuberancia occipital prominente. El parietal derecho en su cuadrante antero-inferior está "carcomido", probablemente por acción del terreno.

(NF): Metriocráneo (IVT=92,12). Crestas frontales intermedias (IFT=86,11). Frente estrecha (IFP=73,22). Hipsiconco (IO=102,26) con bordes afilados. Sutura internasal permeable. Agujero cigomático-facial accesorio izquierdo.

(NO): Sutura lambdoidea permeable. Mastoides finas y largas. Inserciones musculares poco evidentes.

(NB): Agujero occipital estrecho (IAO=82,91). Surcos digástricos poco profundos. Agujero condíleo posterior derecho.

Conclusión: Mujer, 40-50 a.; VC =1.211,27 cc.; PE = 1.053,81 mg.

#### CRANEO (35)

Pérdida postmorten de gran parte del macizo facial izquierdo: órbita (excepto arco supraorbitario), fosa nasal (excepto huesos propios nasales, suelo y pared lateral derecha), peñasco; y el esfenoides prácticamente entero.

(NV): Mesocéfalo (IC=75,13). Fenocigia. La sutura coronal a nivel de C<sub>1</sub> en vías de reabsorción, C<sub>2</sub> permeable y C<sub>3</sub> sinostosada. La sutura sagital sinostosada. Sutura metópica en vías de reabsorción.

(NL): Bóveda medianamente alta (IVL=73,48). Arcos supraorbitarios algo prominentes. Frente casi vertical. Espina nasal saliente. Ortognato (IGF=90,81). Suturas escamosas permeables y ambos pterión sinostosados. Protuberancia occipital desarrollada. Se observan seis pequeños osteomas en parietal derecho. Fractura postmorten desde la escama del temporal izquierdo hacia el occipital, con pérdida de parte de la región cerebelosa.

(NF): Bóveda medianamente estrecha (IVT=97,79). Crestas frontales intermedias (IFT=88,28). Frente estrecha (IFP=72,05).

Hipsiconco (IO=92,00) con bordes supraorbitarios delgados. Sutura internasal sinostosada. Agujero accesorio suborbitario derecho. Fosa canina poco profunda.

(NO): Los segmentos  $L_1$  en estado avanzado de sinóstosis,  $L_2$  -  $L_3$  permeables. Mastoides alargadas, se apoya sobre cóndilos y región cerebelosa del occipital. Agujero parietal izquierdo.

(NB): Leptoestafilino (IP=74,94) y dolicuránico (IAA=109). Persiste la sutura incisiva y la palatina transversa presenta convexidad posterior. No se conserva ninguna pieza dentaria: 1, 2, 3, 4, 5, se han perdido postmorten; el resto alveolar reabsorbido y con reborde hiperóstico. Agujero occipital estrecho (IAO=80,27). Surcos digástricos poco profundos.

Conclusión: Varón, 40-50 a.; VC = 1.518,38 cc.; PE = 1.320,99 mg.

#### CRANEO (36)

Pérdida postmorten de parte del macizo facial: casi todo el arco cigomático, malar y maxilar derechos. Orbitas muy deterioradas.

(NV): Mesocéfalo (IC=75,07). Criptocigia. Sobresale asa de la calavera izquierda. Los segmentos  $C_1$  -  $C_2$  y  $S_4$  en vías de reabsorción;  $C_3$  reabsorbido;  $S_1$  -  $S_2$  -  $S_3$  prácticamente reabsorbidos.

(NL): Bóveda medianamente alta (IVL=73,04). Nula prominencia de arcos supraorbitarios. Frente vertical. Huesos nasales planos, siguiendo la verticalidad de la frente. Suturas escamosas permeables. Ambos pterión sinostosados. Protuberancia del occipital marcada.

(NF): Bóveda medianamente estrecha (IVT=97,29). Crestas frontales intermedias (IFT=89,63). Metriometrope (IFP=66,79). Orbitas estrechas (IO=86,80) con bordes supraorbitarios algo romos. Sutura internasal permeable.

(NO): Sutura lambdoidea permeable. Mastoides pequeñas. No inserciones musculares. Presencia de tres huesos wormianos, dos en L<sub>1</sub> izquierdo y uno (muy pequeño) en L<sub>1</sub> derecho.

(NB): Agujero occipital estrecho (IAO=75,65). No surcos digástricos. Duplicidad del agujero condíleo anterior y agujero condíleo posterior bilaterales.

Conclusión: Mujer, 30-40 a.; VC =1.310,02 cc.; PE = 1.139,71 mg.

#### CRANEO (37)

Pérdida postmortem del macizo facial, excepto huesos nasales. Base deteriorada, especialmente el lado derecho.

(NV): Mesocéfalo (IC=78,59). Fenocigia. Las suturas coronal y sagital están permeables, e iniciada la sinóstosis en

C<sub>3</sub> y S<sub>3</sub>. Osteoma en parietal derecho.

(NL): Bóveda baja (IVL=69,85). Arcos supraorbitarios prominentes, frente ligeramente huidiza. Suturas escamosas permeables. Pequeña depresión junto al osteoma señalado.

(NF): Bóveda estrecha (IVT=88,88). Crestas frontales divergentes (IFT=76,25). Frente estrecha (IFP=65,59). Bordes supraorbitarios romos. Restos de sutura metópica en glabella.

(NO): Sutura lambdoidea permeable. Apófisis mastoides grandes y rugosas. Torus occipital. Persiste un solo agujero parietal central. Presencia de 4 huesos wormianos, 1 en sutura lambdoidea derecha y 3 en la izquierda.

(NB): Agujero occipital mediano (IAO=85,85). Surcos digástricos poco profundos. Cavidades glenoideas grandes. Agujero condíleo posterior izquierdo.

Conclusión: Varón, 20-30 a.; VC =1.452,92 cc.; PE = 1.264,04 mg.

#### CRANEO (38)

Pérdida postmortem del macizo facial, excepto huesos nasales.

(NV): Mesocéfalo (IC=78,23). Criptocigia. Suturas coronal permeable (menos en C<sub>1</sub>) y sagital prácticamente sinóstosada.



(NL): Bóveda medianamente alta (IVL=72,35). Arcos supraorbitarios ligeramente marcados, frente vertical. Suturas escamosas permeables. Ambos pterión borrados.

(NF): Bóveda medianamente estrecha (IVT=92,48). Crestas frontales intermedias (IFT=81,65). Frente media (IFP=66,91). Bordes supraorbitarios finos. Sinóstosis internasal.

(NO): Los segmentos  $L_1$  y  $L_3$  en vías de reabsorción,  $L_2$  reabsorbidos. Apófisis mastoides pequeñas, no reposa sobre ellas. Torus occipital.

(NB): Agujero occipital mediano (IAO=83,52). Ranuras digástricas planas. Apófisis estiloides largas y finas.

Conclusión: Mujer, 40-50 a.; VC =1.381,68 cc.; PE = 1.202,06 mg.

#### CRANEO (39)

Pérdida postmortem del macizo facial y cóndilo derecho del occipital.

(NV): Dolicocéfalo según Martin e hiperdolicocéfalo según Broca (Reverte, 1981) (IC=66,05). Los segmentos  $C_1$ ,  $S_1$  -  $S_2$  en estado muy avanzado de sinóstosis;  $C_2$  en vías de reabsorción;  $C_3$ ,  $S_3$  -  $S_4$  reabsorbidos.

(NL): Bóveda baja (IVL=65,78). Arcos supraorbitarios y

glabella prominentes. Frente ligeramente huidiza. Suturas témporo-parietales permeables, la derecha a la altura del peñasco está sinostosada unos 2 cm. desde asterion.

(NF): Bóveda estrecha (IVT=99,60). Crestas frontales intermedias (IFT=85,84). Frente estrecha (IFP=72,50). Bordes supraorbitarios romos. Agujero supraorbitario derecho.

(NO): Los segmentos L<sub>1</sub> sinostosados, L<sub>2</sub> con reabsorción avanzada y L<sub>3</sub> permeables. Mastoides grandes, reposa sobre ellas. Agujero parietal bilateral. Depresión circular en escama del occipital.

(NB): Agujero occipital estrecho (IAO=67,83). Ranuras digástricas profundas. El orificio retrocondíleo derecho es grande, el izquierdo imperceptible. Mamelón paramastoideo bilateral.

Conclusión: Varón, 50-60 a.; VC =1.368,93 cc.; PE = 1.190,97 mg.

#### CRANEO (40)

Pérdida postmortem del macizo facial y base del cráneo (conservándose huesos nasales, peñasco de temporales y occipital). Frontal y parietal izquierdos incompletos.

(NV): Mesocéfalo (IC=77,34). La sutura coronal en vías de reabsorción, excepto los segmentos C<sub>3</sub> que se encuentran

sinostosados, al igual que la sutura sagital.

(NL): Bóveda medianamente alta (IVL=71,82). Glabella y arcos supraorbitarios prominentes, frente huidiza. Sutura sagital deprimida. Suturas escamosas permeables. Ambos pterión sinostosados. Canal en cara externa del frontal izquierdo.

(NF): Bóveda medianamente estrecha (IVT=92,85). Crestas frontales divergentes (IFT=75,65). Estenometrope (IFP=62,14). Sutura internasal sinostosada.

(NO): Sutura lambdoidea totalmente sinostosada, excepto en L<sub>3</sub>. Apófisis mastoides grandes. Agujero parietal derecho.

(NB): Agujeros occipital estrecho (IAO=78,80) y condíleo posterior bilateral. Surcos digástricos medianamente profundos.

Conclusión: Varón, 50-60 a.; VC=1543,22 cc; PE=1342,60 mg.

#### CRANEO (41)

Pérdida postmortem del macizo facial, parte del occipital y del frontal. Base en muy mal estado.

(NV): Mesocéfalo (IC=75,21). Las suturas coronal y sagital totalmente reabsorbidas. En el segmento S<sub>1</sub> se aprecia un abombamiento que se clarea al trasluz, el resto de la sutura sagital se encuentra deprimida.

(NL): Bóveda medianamente alta (IVL=71,79). Glabella y arcos supraorbitarios prominentes. Suturas escamosas permeables. Ambos pterión sinostosados.

(NF): Bóveda medianamente estrecha (IVT=95,45). Crestas frontales intermedias (IFT=87,61). Frente estrecha (IFP=69,69).

(NO): Sutura lambdoidea totalmente reabsorbida, excepto en el 1/3 distal de los segmentos L<sub>3</sub>. Mastoides grandes, reposando sobre ellas. Agujero parietal central.

(NB): Duplicidad del agujero condíleo anterior izquierdo.

Conclusión: Varón, 50-60 a.; VC = 1.361,32 cc.; PE = 1.184,35 mg.

#### CRANEO (42)

Pérdida postmortem del macizo facial y parte del occipital. Base en mal estado.

(NV): Dolicocéfalo (IC=71,86), asimétrico. La sutura coronal es permeable excepto en C<sub>3</sub>. La sagital se encuentra en estado muy avanzado de reabsorción, siendo completa en S<sub>3</sub> - S<sub>4</sub>. En bregma está abombado y con aspecto de carcomido.

(NL): Bóveda baja (IVL=69,08). Glabella robusta, arcos supraorbitarios no prominentes, frente vertical. Suturas escamosas permeables. Ambos pterión en H. Torus occipital.

(NF): Bóveda medianamente estrecha (IVT=96,12). Crestas frontales divergentes (IFT=77,82). Metriometropo (IFP=66,66). Sutura internasal permeable.

(NO): Sutura lambdoidea permeable y de dibujo complicado. Mastoides pequeñas.

(NB): Ranuras digástricas poco pronunciadas.

Conclusion: Mujer, 30-40 a.; VC =1.373,13 cc.; PE = 1.194,62 mg.

#### CRANEO (43)

Calvaria en buen estado de conservación.

(NV): Dolicocéfalo (IC=73,11). Fenocigia. Sutura coronal permeable en C<sub>2</sub>; C<sub>1</sub> y C<sub>3</sub> en avanzado estado de sinóstosis. La sutura sagital permeable. Presenta cuatro depresiones, localizadas respectivamente en: parietal izquierdo próxima a sutura sagital, parietal derecho simétrica a la anterior, ángulo posterior del parietal derecho y occipital.

(NL): Ortocráneo (IVL=71,50). Arcos supraorbitarios y glabella prominentes. Frente huidiza. Sutura internasal permeable con ligero hundimiento en línea media. Espina nasal saliente. Arcos cigomáticos robustos (el izquierdo incompleto). Ortognato (IGF=97,18). Suturas escamosas permeables. Ambos pterión en H. Protuberancia del occipital marcada.

(NF): Bóveda medianamente estrecha (IVT=97,79). Cara superior estrecha (IFS=55,10). Crestas frontales intermedias y eurimetropo (IFT=85,84); IFP=69,11). Orbitas estrechas con bordes supraorbitarios romos (IO=86,57). Abertura nasal media (IN=48,99). Agujero doble suborbitario, sutura suborbitaria y agujero cigomático-facial accesorio bilaterales. Pómulos prominentes. Fosas caninas profundas. Las raíces dentarias han roto la cara anterior de los alveolos.

(NO): Sutura lambdoidea permeable. Mastoides medianas, no reposa sobre ellas. Agujero parietal bilateral.

(NB): Leptoestafilino (IP=58,46) y dolicuránico (IAA=96,47). Restos de sutura incisiva, la palatina transversa presenta convexidad posterior. Fórmula dentaria:

								I		D									
-----																			
=	=	=	=	=	0	0	0		0	0	0	=	0	=	=	=	=	=	=
												A							

Agujero occipital ancho (IAO=89,30). Ranuras digástricas poco profundas. Cavidades glenoideas grandes. Agujero condíleo posterior bilateral, duplicidad del condíleo anterior derecho.

Conclusión: Varón, 40-50 a.; VC =1.513,47 cc.; PE = 1.316,71 mg.

#### CRANEO (44)

En buen estado, sólo hay pérdida postmorten de

una porción redondeada en fosa cerebelosa del occipital.

(NV): Dolicocéfalo (IC=73,53). Fenocigia. Sobresalen las asas de la calavera. Los segmentos  $C_1$  en avanzado estado de sinóstosis,  $C_2$  con dibujo complicado en vías de reabsorción,  $C_3$  sinostosado. La sutura sagital prácticamente reabsorbida. Se aprecian 3 osteomas, 1 en parietal izquierdo y 2 en el derecho.

(NL): Bóveda alta (IVL=77,43). Arcos supraorbitarios robustos. Frente huidiza. Espina nasal saliente. Ortognato (IGF=93,68). Suturas escamosas permeables. Presencia de 3 huesos wormianos en pterión izquierdo (el derecho está borrado).

(NF): Bóveda estrecha (IVT=105,30). Meseno (IFS=53,17). Crestas frontales divergentes (IFT=78,76). Metriometropo (IFP=67,42). Orbitas estrechas (IO=86,29) con bordes supraorbitarios romos. Agujero supraorbitario izquierdo. Agujero doble suborbitario y cigomático-facial accesorio bilaterales. Leptorrino (IN=39,68), sutura internasal sinostosada en su mitad superior. Fosas caninas poco profundas. Pómulo derecho más prominente que el izquierdo.

En región supraorbitaria izquierda se observa incisión que continua en el techo de la órbita. En borde infraorbitario izdo. se aprecia engrosamiento a nivel de sutura del maxilar con el malar (posible fractura del malar izdo.).

(NO): Aunque los segmentos  $L_1$  -  $L_2$  se encuentran en

avanzado estado de sinóstosis, se apreciaba un hueso wormiano en lambda y otro en asterion derecho. Mastoides robustas.

(NB): Leptoestafile (IP=57,64) y dolicocefalo (IAA=86,84). Resorción del hueso alveolar considerable. Sutura palatina transversa rectilínea. Fórmula dentaria:

I		D
-----	-----	-----
= = = = = 0 0 =		0 0 0 = = = = =

Agujero occipital estrecho (IAO=78,22). Surcos digástricos profundos. Duplicidad del agujero condíleo anterior izquierdo. Agujero condíleo posterior bilateral. Cavidades glenoideas grandes. Los cóndilos presentan reborde degenerativo.

Conclusión: Varón, 50-60 a.; VC =1.449,02 cc.; PE = 1.260,65 mg.

#### CRANEO (45)

Calvaria en buen estado.

(NV): Dolicocefalo (IC=72,82). Fenocigia. Sobresalen asas de la calavera. Los segmentos C<sub>1</sub> y C<sub>3</sub> sinostosados, C<sub>2</sub> en avanzado estado de sinóstosis. La sutura sagital totalmente reabsorbida y deprimida en S<sub>3</sub> - S<sub>4</sub>.

(NL): Bóveda medianamente alta (IVL=71,27). Arcos supraorbitarios marcados. Frente huida. Espina nasal saliente. Ortognato (IGF=93,62). Suturas escamosas en vías de reabsorción avanzada. Ambos pterión borrados.





(NV): Dolicocéfalo (IC=70,52). La sutura coronal está reabsorbida, la sagital en avanzado estado de sinóstosis. En ambos parietales se observa un aplastamiento simétrico, probablemente producidos por el terreno.

(NL): Bóveda alta (IVL=75,43). Arcos supraorbitarios poco prominentes. Frente vertical. Ortognato (IGF=65,69). Suturas escamosas permeables. Ambos pterión borrados.

(NF): Bóveda estrecha (IVT=106,69). Meseno (IFS=50,08). Crestas frontales intermedias (IFT=80,95). Eurimetrope (IFP=69,67). Orbitas estrechas (IO=71,72) con bordes finos. Agujero supraorbitario izquierdo. Abertura nasal estrecha (IN=53,37) con sutura internasal sinostosada en mitad inferior. Agujero cigomático-facial accesorio bilateral.

(NO): Sutura lambdoidea sinostosada. Mastoides pequeñas, reposa sobre cóndilos occipitales. Agujero parietal bilateral.

(NB): Leptoestafilino (IP=69,49) y dolicuránico (IAA=101,22). Sutura palatina transversa rectilínea. La arcada alveolar está totalmente reabsorbida, quedando sólo dos alveolos abiertos, incisivo medio izquierdo y probablemente primer premolar derecho, perdidos postmortem. Reborde hiperóstico considerable. Apófisis estiloides largas. Surcos digástricos poco profundos. Agujero condíleo posterior izquierdo.

Conclusión: Mujer, 50-60 a.; VC = 1.230,34 cc; PE = 1.070,39 mg.

## CRANEO (47)

Cráneo pequeño en buen estado.

(NV): Mesocéfalo (IC=77,05). Fenocigia. Los segmentos C<sub>1</sub> en avanzado estado de sinóstosis, C<sub>3</sub> sinostosados, C<sub>2</sub> y sutura sagital permeables. Se observa depresión en frontal izquierdo.

(NL): Bóveda baja (IVL=68,23). Arcos supraorbitarios suaves. Frente vertical. Ortognato (IGF=97,84). Suturas escamosas permeables. Ambos pterión borrados. Huesos wormianos en incisuras parietales.

(NF): Bóveda estrecha (IVT=88,54). Meseno (IFS=51,00). Crestas frontales intermedias (IFT=80,73). Metriometrope (IFP=67,17). Orbitas estrechas (IO=89,18) con bordes supraorbitarios finos. Abertura nasal estrecha (IN=46,50) con tabique nasal desviado a la izquierda y sinóstosis internasal. Sutura suborbitaria bilateral. Fosas caninas profundas. Agujero cigomático-facial accesorio en ambos malares. Las raíces dentarias hacen relieve en la arcada alveolar.

(NO): Sutura lambdoidea permeable. Mastoides pequeñas, reposa sobre cóndilos occipitales.

(NB): Leptoestafilino (IP=65,52) y braquiuránico (IAA=118,22). Sutura palatina transversa con convexidad anterior. Reborde hiperóstico medio. Agenesia de 4D.

I   D															
0	+	+	0	+	+	0	0	0	+	+	Ag	+	+	+	i
	3	3		3	3				2	3		3	3	3	

Agujero occipital mediano (IAO=85,98). Surcos digástricos leves. Agujero retrocondíleo derecho. Duplicidad del agujero condíleo anterior izquierdo. Apófisis estiloides largas y delgadas.

Conclusión: Mujer, 30-40 a.; VC =1.231,74 cc.; PE = 1.071,61 mg.

#### CRANEO (48)

En buen estado. Pérdida postmortem del arco cigomático derecho.

(NV): Mesocéfalo (IC=78,37). Fenocigia. Las suturas coronal y sagital están permeables, excepto segmentos C<sub>3</sub> y S<sub>4</sub>.

(NL): Bóveda baja (IVL=69,45). Arcos supraorbitarios y glabella prominentes. Frente huidiza. Mesognato (IGF=98,86). Sutures escamosas permeables. Ambos pterión en K.

(NF): Bóveda estrecha (IVT=88,62). Meseno (IFS=54,52). Crestas frontales divergentes (IFT=79,82). Frente estrecha (IFP=62,75). Mesoconco (IO=77,09) con bordes orbitarios romos. Sutura suborbitaria bilateral. Leptorrino (IN=41,42), con sutura internasal permeable. Presencia de un osteoma en región frontal izquierda y una depresión en región frontal derecha.

(NO): Sutura lambdoidea permeable. Se observan huesos wormianos en L<sub>1</sub> derecho y en ambos asterion. Mastoides grandes y rugosas. Agujero parietal único en línea media.

(NB): Leptoestafilino (IP=69,20) y dolicuránico (IAA=102,60). Persisten restos de sutura incisiva, la palatina transversa con convexidad anterior. Resorción del hueso alveolar considerable. Fórmula dentaria:

												I		D												
0	=	=	0	0	0	=	0		0	0	0	=	0	+destruido												
														2												
														cm												

Agujeros occipital mediano (IAO=84,02) y condíleo posterior bilateral. Surcos digástricos profundos. Asimilación del atlas.

Conclusión: Varón, 30-40 a.; VC = 1612,60 cc.; PE = 1.402,96 mg.

#### CRANEO (49)

Calvaria con occipital en mal estado.

(NV): Mesocéfalo (IC=79,53). Las suturas coronal y sagital están permeables, siendo su trazado complicado. Presencia de sutura metópica.

(NL): Bóveda medianamente alta (IVL=72,04). Glabella y arcos supraorbitarios no prominentes. Frente vertical. Espina

(NF): Bóveda estrecha (IVT=90,57). Hiperlepteno (IFS=63,36). Crestas frontales divergentes (IFT=77,11). Frente estrecha (IFP=65,94). Hipsiconco (IO=106,25) con bordes finos. Agujero supraorbitario y sutura infraorbitaria bilaterales. Leptorrino (IN=40,40), sinóstosis internasal en mitad superior. Agujero cigomático-facial accesorio derecho.

(NB): Leptoestafilino (IP=64,03) y dolicuránico (IAA=107,60). Sutura palatina transversa con convexidad anterior, hay restos de la incisiva. La resorción del hueso alveolar en las raíces de los dientes es considerable. Abscesos periapicales en 6D y 7I. Fórmula dentaria:

[illegible]

CRANEO (50)

107

(NV): Dolicocéfalo (IC=72,00). Fenocigia. Sobresalen las asas de la calavera. Las suturas coronal y sagital presentan intenso grado de sinóstosis, que es total en C<sub>3</sub>, S<sub>2</sub> y S<sub>3</sub>; siendo el trazado complicado.

(NL): Bóveda medianamente alta (IVL=74,28). Glabela y arcos supraorbitarios no prominentes. Frente vertical. Ortognato (IGF=89,89). Suturas escamosas permeables. Ambos pterión borrados.

(NF): Bóveda estrecha (IVT=103,17). Lepteno (IFS=57,79). Crestas frontales intermedias (IFT=84,76). Eurimetrope (IFP=70,63). Orbitas estrechas (IO=94,77) con bordes supraorbitarios finos. Agujero supraorbitario izquierdo. Abertura nasal estrecha, con sutura internasal permeable (IN=41,66). Fosas caninas profundas. Agujero cigomático-facial accesorio bilateral.

(NO): Sutura lambdoidea permeable. Mastoides pequeñas.

(NB): Leptoestafilino (IP=62,89), dolicuránico (IAA=100,90). Sutura palatina transversa con convexidad anterior. Resorción del hueso alveolar considerable. Piezas pequeñas con poco desgaste. Fórmula dentaria:

I   D															
?	=	=	0	+	0	0	0	0	0	0	+	+	0	+	?
				1							1	1		1	
														cm	

Agujero occipital ancho (IAO=97,68). Surcos digástricos amplios, poco profundos. Duplicidad del agujero condíleo anterior bilateral.

Conclusión: Mujer, 30-40 a.; VC =1.296,91 cc.; PE = 1.128,31 mg.

#### CRANEO (51)

Pérdida postmortem del macizo facial izquierdo, estando el resto bien conservado.

(NV): Braquicéfalo (IC=80,11). Suturas coronal y sagital en avanzado estado de sinóstosis, (total en C<sub>1</sub>, C<sub>3</sub> izdo, S<sub>1</sub> y S<sub>3</sub>).

(NL): Bóveda medianamente alta (IVL=73,39). Glabella y arcos supraorbitarios no prominentes. Frente vertical. Ortognato (IGF=79,74). Suturas escamosas permeables. Ambos pterión en forma de H. El parietal derecho está abultado.

(NF): Bóveda estrecha (IVT=91,60). Lepteno (IFS=57,60). Crestas frontales divergentes (IFT=77,39). Frente estrecha (IFP=64,96). Hipsiconco (IO=108,55) con bordes supraorbitarios finos. Agujero cigomático-facial accesorio derecho.

(NO): Sutura lambdoidea permeable. Apófisis mastoides pequeñas, reposa sobre región cerebelosa del occipital.

(NB): Sutura palatina transversa rectilínea, quedan



restos de la incisiva. Reborde hiperóstico medio. La pieza 8D hace erupción incompleta en la tuberosidad del maxilar.

I		D							
<hr/>									
		0	0	0	+	+	+	+	!
					2	2	2	2	

Agujero occipital ancho (IAO=86,98). Surcos digástricos inexistentes. Apófisis estiloides largas y finas. Duplicidad del agujero condíleo anterior derecho. Agujero condíleo posterior bilateral.

Conclusión: Mujer, 40-50 a.; VC = 1.368,18 cc; PE = 1.190,32 mg.

#### CRANEO (52)

Cráneo en mal estado. Pérdida postmortem de parte de la escama del temporal izquierdo; parte de los huesos occipital, temporal, parietal y maxilar derechos; y parte del esfenoides. El espesor de los huesos es de 3-4 mm., y los relieves para las inserciones musculares poco acusados.

(NV): Dolicocéfalo (IC=69,83). Las suturas coronal y sagital presentan un estado avanzado de sinóstosis, siendo completa en C<sub>2</sub> y en el 1/3 posterior y medio de S<sub>1</sub>.

Es asimétrico. En el parietal izquierdo, a unos 16 mm. de la sutura sagital, se aprecia un hundimiento que llega hasta la línea curva del temporal, de unos 3x3 cm. y más

profundo en la parte posterior, donde también hay pérdida de sustancia.

En el frontal se observan tres osteomas próximos a la línea media, a 44, 58 y 78 mm. respectivamente del nasion; de 4x3 mm. los dos primeros y de 2x2 mm. el último.

(NL): Bóveda baja (IVL=68,92). Arcos supraorbitarios y glabella poco prominentes. Frente recta. Ortognato (IGF=95,28). Suturas escamosas permeables. Protuberancia occipital marcada. Arco cigomático izquierdo de aspecto frágil.

(NF): Bóveda medianamente estrecha (IVT=97,60). Crestas frontales intermedias (IFT=80,00). Eurimetrope (IFP=70,40). Orbitas estrechas (IO=90,75) con bordes supraorbitarios finos. Agujero doble suborbitario y sutura suborbitaria bilaterales. Agujero cigomático-facial accesorio derecho. Fosas caninas profundas.

(NO): Sutura lambdoidea permeable. Mastoides pequeñas, reposa sobre la cresta occipital externa.

(NB): Leptoestafilino (IP=76,08), dollicuránico (IAA=100,00). La sutura palatina transversa es rectilínea. No existe ninguna pieza dentaria, en la arcada derecha el reborde alveolar prácticamente ha desaparecido; los alveolos abiertos presentan ribete hiperóstico considerable y relieve de raíces dentarias.

I   D													
≈	=	0	0	0	0	=	0	=	=	=	=	≈	=

Agujero occipital ancho (IAO=90,29).

Conclusión: Mujer, 40-50 a.; VC = 1.286,49 cc; PE = 1.119,24 mg.

### CRANEO (53)

Cráneo de pequeño tamaño, muy bien conservado.  
El espesor de los huesos es delgado (4-5 mm).

(NV): Dolicocéfalo (IC=73,71). Fenocigia. Apenas sobresalen las asas de la calavera. Las suturas coronal y sagital están permeables, siendo su dibujo sencillo en S y C<sub>1</sub>, y complicado en C<sub>2</sub> -C<sub>3</sub>. Se aprecia un ligero hundimiento en bregma y S<sub>1</sub> de 5-6 cm., tal vez debido a presiones del terreno.

(NL): Bóveda medianamente alta (IVL=70,28). Glabela y arcos supraorbitarios no prominentes. Frente ligeramente huidiza. Espina nasal saliente. Ortognato (IGF=92,08). Suturas escamosas permeables. Arcos cigomáticos de aspecto frágil.

(NF): Bóveda medianamente estrecha (IVT=95,34). Cara superior leptena (IFS=57,85). Crestas frontales intermedias, metriometrope (IFT=81,65; IFP=68,99). Orbitas estrechas, con bordes supraorbitarios finos (IO=95,54). Leptorrino (IN=36,60), con pérdida de parte del wómer.

Por encima de la sutura fronto-esfenoidal del lado derecho y por debajo de la línea curva temporal superior se aprecia un abombamiento.

(NO): Sutura lambdoidea permeable con abundantes huesos wormianos (8 en L izda. y 11 en L dcha.). Mastoides medianas.

(NB): Leptoestafilino (IP=70,21), dolicuránico (IAA=102,28). Los cordales están iniciando su erupción en la tuberosidad de los maxilares. La resorción alveolar en las raíces de los dientes es ligera. Fórmula dentaria:

								I		D									
!	0	+	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	+	0	!	
		0														0			

Agujero occipital mediano (IAO=82,33). Ranuras digástricas suaves.

Conclusión: Mujer, 20-30 a.; VC = 1.278,41 cc; PE = 1.112,21 mg.

#### CRANEO (54)

Pérdida postmortem de cara externa de la órbita, asa cigomática y malar izquierdos.

(NV): Dolicocéfalo (IC=74,41). Criptocigia. No sobresalen las asas de la calavera. Los segmentos C<sub>1</sub> - C<sub>2</sub> en avanzado estado de sinóstosis, C<sub>3</sub> y sutura sagital sinostosados.

(NL): Bóveda medianamente alta (IVL=74,41). Arcos supraorbitarios planos. Frente vertical. Ortognato (IGF=90,09). Suturas escamosas permeables. Ambos pterión en K.

(NF): Bóveda estrecha (IVT=100,00). Meseno (IFS=51,28). Crestas frontales intermedias (IFT=85,32). Eurimetropes (IFP=72,65). Orbitas estrechas (IO=87,02) con bordes supraorbitarios finos. Agujero supraorbitario bilateral. Abertura nasal estrecha (IN=51,59), con sinóstosis internasal en mitad superior. Agujero cigomático-facial accesorio derecho. Fosas caninas profundas. Las raíces dentarias hacen relieve alveolar.

(NO): Sutura lambdoidea sinostosada. Mastoides pequeñas. Próxima a asterion derecho se aprecia erosión redondeada.

(NB): Leptoestafilino (IP=63,36), dollicuránico (IAA=95,48). Sutura palatina transversa rectilínea. Ribete hiperóstico. Fórmula dentaria:

								I		D									
-----																			
=	=	=	0	=	0	0	0		=	0	=	0	=	=	=	=	=	=	=

Agujero occipital estrecho (IAO=77,39). Agujero retrocondíleo bilateral. Surcos digástricos ligeramente profundos. Cavidades glenoideas y cóndilos occipitales con signos degenerativos.

Conclusión: Mujer, 50-60 a.; VC = 1.287,12 cc; PE = 1.119,79 mg.

### CRANEO (55)

Cráneo en buen estado. Pérdida postmortem de cara interna de órbita derecha, tabique nasal y cornetes.

(NV): Mesocéfalo (IC=75,86). Los segmentos  $C_1$ ,  $C_3$  y  $S_1$  sinostosados;  $C_2$ ,  $S_2 - S_3 - S_4$  en avanzado estado de sinóstosis. Depresión en  $S_2 - S_3$ . Trauma postmortem en parietal derecho.

(NL): Bóveda medianamente alta (IVL=70,11). Arcos supraorbitarios planos. Frente vertical. Articulación fronto-nasal curva. Ortognato (IGF=90,00). Suturas escamosas permeables. Ambos pterión borrados.

(NF): Bóveda medianamente estrecha (IVT=92,42). Cara superior mesena (IFS=51,82). Crestas frontales divergentes y frente media (IFT=78,76; IFP=67,42). Órbitas estrechas (IO=89,47) con bordes supraorbitarios finos. Agujero supraorbitario derecho. Mesorrino (IN=47,03) con sutura internasal permeable. Agujero cigomático-facial accesorio en ambos malares.

(NO): Segmentos  $L_1$  y  $L_3$  casi reabsorbidos,  $L_2$  sinostosados. Apófisis mastoides pequeñas, reposa en región cerebelosa del occipital. Torus occipital. Hueso wormiano en asterion izquierdo.

(NB): Leptoestafilino (IP=67,29), dollicuránico (IAA

=99,05). Arcada alveolar reabsorbida, triangular y con reborde hiperóstico considerable. Sutura palatina transversa rectilínea. Agujero occipital mediano (IAO=84,79). No surcos digástricos.

Conclusión: Mujer, 40-50 a.; VC = 1.329,96 cc; PE = 1.157,06 mg.

#### CRANEO (56)

Calvaria en buen estado.

(NV): Mesocéfalo (IC=79,66). Permeables los segmentos C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub> y S<sub>1</sub>; S<sub>2</sub> y S<sub>4</sub> en vías de reabsorción; y C<sub>3</sub> y S<sub>3</sub> sinostosados. Hueso wormiano en C<sub>2</sub> izdo. Canal en cara externa frontal izdo.

(NL): Bóveda medianamente alta (IVL=70,62). Arcos supraorbitarios prominentes. Frente ligeramente huidiza. Articulación fronto-nasal angulosa. Ortognato (IGF=87,23). Suturas escamosas permeables. Ambos pterión borrados. Raíces de las apófisis cigomáticas de los temporales gruesas. Protuberancia occipital marcada.

(NF): Bóveda estrecha (IVT=88,65). Hipereurieno (IFS=44,27). Mesoconco (IO=84,29) con bordes supraorbitarios romos. Hipercamerrino (IN=58,96) con tabique nasal desviado a la izquierda y sutura internasal permeable. Pómulos salientes. Fosas caninas planas. Sutura metópica a nivel de glabella.

(NO): Sutura lambdoidea permeable. Mastoides grandes y

rugosas, reposa sobre ellas. Presencia de seis huesos wormianos: uno grande en lambda, uno en L<sub>1</sub> izquierdo, dos en L<sub>2</sub> izquierdo, uno en L<sub>3</sub> izquierdo y uno en L<sub>1</sub> - L<sub>2</sub> derechos.

(NB): Leptoestafilino (IP=65,65) y braquiuránico (IAA=120,45). Alveolos totalmente reabsorbidos con ribete hiperóstico considerable. Sutura palatina transversa rectilínea. Agujero occipital ancho (IAO=102,94). Surcos digástricos profundos. Agujero retrocondíleo bilateral. Rebordes degenerativos en cóndilos occipitales.

Conclusión: Varón, 40-50 a.; VC = 1.479,78 cc; PE = 1.287,41 mg.

#### CRANEO (57)

Pérdida postmortem del temporal derecho y parte de parietal y malar del mismo lado.

(NV): Dolicocéfalo (IC=72,31). Fenocigia. Los segmentos C<sub>1</sub> - C<sub>2</sub>, S<sub>1</sub> - S<sub>2</sub> en vías de reabsorción; C<sub>3</sub>, S<sub>3</sub> - S<sub>4</sub> reabsorbidos.

(NL): Bóveda baja (IVL=69,49). Glabela prominente, arcos supraorbitarios bien marcados. Frente huidiza. Espina nasal saliente. Ortognato (IGF=55,55). Sutura escamosa izquierda en vías de reabsorción.

(NF): Bóveda medianamente estrecha (IVT=96,09). Crestas frontales intermedias (IFT=89,00). Eurimetrope (IFP=69,53).



Orbitas estrechas (IO=92,48) con bordes supraorbitarios romos. Agujero supraorbitario izquierdo. Camerrino (IN=55,55) con sutura internasal permeable. Agujero doble suborbitario y cigomático-facial accesorio bilaterales. Fosas caninas planas.

(NO): Los segmentos  $L_1$  -  $L_2$  en avanzado estado de sinóstosis,  $L_3$  permeables. Agujero parietal bilateral.

(NB): Leptoestafilino (IP=78,72) y braquiuránico (IAA=119,58). Arcada alveolar totalmente reabsorbida, con reborde hiperóstico considerable. Paladar aplanado, en mayor grado en el lado izquierdo; de forma triangular, poroso y desgastado en el ángulo anterior. Sutura palatina transversa rectilínea.

Agujero occipital estrecho (IAO=72,22). Agujero retrocondíleo izquierdo. Surcos digástricos profundos. Reborde degenerativo en cóndilos occipitales.

Conclusión: Varón, 50-60 a.; VC = 1.359,94 cc; PE = 1.183,14 mg.

#### CRANEO (58)

Trauma postmortem en macizo facial superior con pérdida del malar derecho y cara externa de la órbita del mismo lado. Región frontal derecha en mal estado.

(NV): Mesocéfalo (IC=78,36). Suturas coronal y sagital

permeables, excepto los segmentos C, que están sinostosados.

(NL): Bóveda medianamente alta (IVL=71,92). Arcos supraorbitarios planos. Frente vertical. Articulación fronto-nasal curva. Espina nasal saliente. Ortognato (IGF=92,55). Suturas escamosas permeables. Ambos pterión en H.

(NF): Bóveda estrecha (IVT=91,79). Eurieno (IFS=49,58). Crestas frontales intermedias (IFT=85,58). Eurimetrope (IFP=70,89). Orbitas estrechas (IO=93,33) con bordes supraorbitarios finos. Camerrino (IN=52,04) con tabique nasal desviado a la izquierda y sutura internasal permeable. Sutura infraorbitaria bilateral. Agujero cigomático-facial accesorio en malar izquierdo.

(NO): Sutura lambdoidea permeable. Apófisis mastoides pequeñas. Agujero parietal bilateral.

(NB): Leptoestafilino (IP=69,38) y dolicuránico (IAA=86,95). Arcada alveolar totalmente reabsorbida con reborde hiperóstico considerable y muy delgada. Restos de sutura incisiva, la palatina transversa presenta convexidad anterior.

Agujero occipital ancho (IAO=103,22). Surcos digástricos aplanados. Agujero retrocondíleo bilateral. Cavidad glenoidea izquierda muy desgastada en su cara anterior.

Conclusión: Mujer, 40-50 a.; VC = 1.344,71 cc; PE = 1.169,90 mg.

### CRANEO (59)

Pérdida postmortem del macizo facial.

(NV): Mesocéfalo ( $IC=79,55$ ). Los segmentos  $C_1$  en estado avanzado de sinóstosis;  $C_2$ ,  $S_2$  y  $S_4$  en vías de reabsorción;  $C_3$ ,  $S_1$  y  $S_3$  sinostosados.

(NL): Bóveda medianamente alta ( $IVL=73,48$ ). Arcos supraorbitarios planos. Frente vertical. Suturas escamosas permeables. Ambos pterión borrados.

(NF): Bóveda medianamente estrecha ( $IVT=92,36$ ). Crestas frontales intermedia ( $IFT=81,19$ ). Frente estrecha ( $IFP=65,97$ ). Bordes supraorbitarios algo romos.

(NO): Sutura lambdoidea permeable. Mastoides medianas, reposa sobre cóndilos occipitales. Agujero parietal bilateral. Huesos wormianos, uno en lambda, otro en  $L_1 - L_2$  derechos.

(NB): Agujero occipital estrecho ( $IAO=79,57$ ). Agujero retrocondíleo izquierdo. Surco digástrico izquierdo profundo.

Conclusión: Mujer, 40-50 a.; VC = 1.518,50 cc; PE = 1.320,79 mg.

### CRANEO (60)

Gran trauma postmortem, con pérdida de macizo

facial (excepto huesos nasales), parte del occipital en su línea media, parte de la escama del temporal izquierdo, cortical en parietal izquierdo y en frontal.

(NV): Probablemente dollicocéfalo. Criptocigia. Suturas coronal y sagital permeables en endo y exocráneo.

(NL): Arcos supraorbitarios planos. Frente vertical. Suturas escamosas permeables. Ambos pterión en K. Dos huesos wormianos, uno en incisura parietal derecha, y otro en la izquierda.

(NF): Bóveda medianamente estrecha (IVT=95,34). Crestas frontales intermedias (IFT=81,25). Eurimetrope (IFP=70,54). Bordes supraorbitarios finos. Agujero supraorbitario derecho. Sutura internasal permeable.

(NO): Sutura lambdoidea permeable. Mastoides pequeñas. Agujero parietal bilateral. Cinco huesos wormianos: uno en lambda, dos en  $L_2$  -  $L_3$  izquierdos, uno en asterion izquierdo y otro en el derecho.

(NB): Agujero condíleo izquierdo. Surcos digástricos poco profundos. Sutura esfeno-occipital permeable.

Conclusión: Mujer, 10-20 a.; VC = 1.325,00 cc; PE = 1.152,75 mg.

Nota: La sutura esfeno-occipital permeable solo se ha observado en el cráneo (60).

## MANDIBULAS

Estudiamos 47 maxilares inferiores, 37 masculinos y 10 femeninos.

### MANDIBULA (1)

Pérdida postmortem de rama ascendente y cóndilo derechos. Resorción alveolar considerable, formación cálculo ligera.

							I		D				
=	=	=	+	=	+	0	=		=	0	0	0	=
			3		3								
			co										

Conclusión: Mujer, >50 años.

### MANDIBULA (2)

Pérdida postmortem de parte de rama ascendente y cóndilo izquierdos. Inserciones musculares potentes. Grado de resorción alveolar considerable. Formación de cálculo media. Gran absceso en 5D. Apiñamiento del grupo anterior.

							I		D				
=	0	0	0	0	+	+	+		+	+	0	0	=
					3	3	3		3	3			
						cb	cb		cb	cb		A	+
							cl		cl	cl			3
													cb

Conclusión: Varón, >40 años.

### MANDIBULA (3)

Pérdida postmortem de ramas ascendentes y cóndilos. Grado de resorción del hueso alveolar considerable. Formación de cálculo ligero.

							I		D							
-----																
=	+	=	+	+	0	0	=		=	=	0	+	+	=	=	=
	4		3	3								3	3			
				cbm								cb	cb			

Conclusión: Varón, >45 años.

### MANDIBULA (4)

Pérdida postmortem de ramas ascendentes y cóndilos. Grado de resorción del hueso alveolar considerable. Formación de cálculo intensa en 4D, nula en 8I. Apófisis geni desarrolladas. Marcadas inserciones musculares.

							I		D							
-----																
+	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	+	0	0	=	0
2												2				
cm																

Conclusión: Varón, 33 - 45 años.

### MANDIBULA (5)

Mandíbula estrecha (IM=91,89), con marcadas inserciones musculares y apófisis geni desarrolladas. Grado de resorción del hueso alveolar considerable. Formación de cálculo

medio. Torus mandibular.

I									D								
0	+	+	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	+	=	=
	3	3													3		
	cm	cm															

Conclusión: Varón, >45 años.

MANDIBULA (6)

Pérdida postmortem de región posterior de rama ascendente izquierda, cóndilo y apófisis coronoides izquierdos. Grado de resorción del hueso alveolar mediano. Formación de cálculo ligero.

I									D								
0	+	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	=	0	0
	0																

Conclusión: Mujer, 25 años.

MANDIBULA (7)

Hemimandíbula derecha. Potentes huellas de inserciones musculares en ángulo goniaco derecho. Apófisis geni desarrolladas. Absceso paraodontal en 1D-2D.

I									D								
									0	0	0	+	=	=	=	=	
									A	A		3					

Conclusión: Varón, >45 años.

#### MANDIBULA (8)

Mandíbula estrecha (IM=98,03) con pérdida postmortem de apófisis coronoides derecha. Potentes inserciones musculares. Apófisis geni desarrolladas. Grado de resorción del hueso alveolar considerable. Formación de cálculo nula.

I									D							
0	=	=	+	+	+	+	0		0	+	+	+	=	=	=	=
			3	3	2	2				2	2	3				
			cd		cm	cmd				cd	cm					

Conclusión: Varón, mayor de 45 años.

#### MANDIBULA (9)

Maxilar superior en buen estado, mesognato (IM=89,79). Sin destrucción del hueso alveolar. Formación de cálculo ligera.

I									D							
i	+	+	0	0	+	0	0		0	+	0	0	+	+	+	i
	0	0			0					0			0	0	0	

Conclusión: Varón, 13 - 14 años.

#### MANDIBULA (10)

Mandíbula en buen estado, estrecha (IM=93,45). Grado de resorción de hueso alveolar ligera. Formación de cálculo nula.



I   D																
?	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	=	=	+	+
	0	0													1	1

Conclusión: Mujer, 25 - 35 años.

#### MANDIBULA (11)

En buen estado, estrecha (IM=100,00). Grado de resorción del hueso alveolar y formación de cálculo ligeros. Agenesia de incisivos laterales.

I   D															
+	+	+	0	+	0	i	0	0	i	0	+	0	+	+	+
0	0	0		0							0		0	0	0

Conclusión: Varón, 17 - 25 años.

#### MANDIBULA (12)

Maxilar inferior en buen estado, dolicoognato, con resorción alveolar completa (IM=95,19).

Conclusión: Mujer, >60 años.

#### MANDIBULA (13)

En buen estado. Braquignato (IM=70,40). Inserciones musculares desarrolladas. Apófisis geni marcadas. Grado de resorción del hueso alveolar considerable. Formación de cálculo media. Abscesos paraodontales en molares izquierdos.

I									D							
+	+	+	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1														
	cb															
A	A	A														

Conclusión: Varón, 25 - 35 años.

#### MANDIBULA (14)

Pérdida postmortem de parte posterior de la rama ascendente izquierda. Inserciones musculares potentes. Apófisis geni desarrolladas. Braquignato (IM=84,61). Grado de resorción del hueso alveolar medio. Formación de cálculo ligero. Absceso periapical en 3D. 8D hacia lingual.

I									D							
0	+	+	0	+	0	0	0		0	0	+	0	0	+	+	+
	2	2		2							2			2	2	2
	co										A			co		
	cd															

Conclusión: Varón, 33 - 45 años.

#### MANDIBULA (15)

En buen estado, braquignato (IM=83,33). Inserciones musculares potentes. Apófisis geni desarrolladas. Resorción del hueso alveolar y formación de cálculo ligeros.

I									D							
+	=	=	=	0	0	0	0		0	0	+	+	0	0	+	?
0											0	0			0	
												cb				

Conclusión: Varón, 25 - 35 años.

MANDIBULA (16)

En buen estado. Mesognato (IM=88,57). Inserciones musculares potentes. Grado de resorción del hueso alveolar medio. Formación de cálculo considerable en 6D, ligero en el resto. Absceso periapical en 5I.

								I		D							
=	+	+	0	0	0	0	0	0		+	+	0	0	0	+	0	=
	3	2	A							2	2				2		
										cd	cm						

Conclusión: Varón, >45 años.

MANDIBULA (17)

Maxilar inferior bien conservado, braquignato (IM=82,30). Grado de resorción alveolar considerable. Formación de cálculo ligero.

								I		D							
0	0	+	0	0	0	0	0	0		0	0	0	+	+	+	0	0
		3											3	3	3		
		co												cd	co		

Conclusión: Varón, >45 años.

MANDIBULA (18)

Pérdida postmortem de parte del cuerpo, rama ascendente, apófisis coranoidea y condílea izquierdos.

Inserciones musculares marcadas. Agujero mentoniano accesorio. Grado de resorción del hueso alveolar considerable. Formación de cálculo ligero.

I			D									
0	0		0	0	0	+	0	=	=	=		
						3						
						Co						

Conclusión: Varón, >45 años.

MANDIBULA (19)

Pérdida postmorten de parte del cuerpo y rama ascendente izquierda. Pérdida de la cortical del cóndilo derecho. Resorción alveolar completa. Apófisis geni desarrolladas.

Conclusión: Varón, >60 años.

MANDIBULA (20)

Pérdida postmorten de parte de la rama horizontal izquierda, rama ascendente derecha y cóndilo del mismo lado. No hay destrucción alveolar, formación de cálculo media. Apiñamiento del grupo anterior.

I								D							
roto+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	i
0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	

Conclusión: Varón, 15 - 25 años.

### MANDIBULA (21)

Pérdida postmortem de parte de región posterior de rama ascendente y de apófisis izquierdas. Grado de resorción del hueso alveolar ligero, formación de cálculo nula. Cordal derecho mesoangular.

								I		D					
0	+	=	0	0	0	0	0	0		+	0	0	0	0	+
	3									2				3	0
	cb													co	+
															3
															co
															cb

Conclusión: Varón, >45 años.

### MANDIBULA (22)

En buen estado. Inserciones musculares potentes en ángulos goniacos. Apófisis geni muy desarrolladas. Mesognato (IM=87,89). Grado de resorción del hueso alveolar considerable. Formación de cálculo ligero. Absceso fistulizado en 3D.

								I		D					
=	=	=	0	+	0	+	0	0		0	0	0	+	=	=
				4		3						A	4		
						cmd									

Conclusión: Varón, edad ?.

### MANDIBULA (23)

En buen estado. Braquignato (IM=82,60). Grado

de resorción del hueso alveolar considerable.

														I   D	
=	=	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	=	=

Conclusión: Mujer, edad ?.

MANDIBULA (24)

Maxilar inferior robusto, mesognato (IM=87,95). Inserciones musculares potentes. Apófisis geni desarrolladas. Grado de resorción alveolar considerable. Formación de cálculo nula.

														I   D	
=	=	=	=	+	0	0	0		=	=	0	=	0	=	=
				1											

El cóndilo derecho se encuentra deformado, probablemente debido a un proceso artrítico. La rama ascendente derecha presenta menores dimensiones que la izquierda (AR=34,40 y AR'=54,40; AR=35,70 y AR'=67,40 respectivamente. AR=anchura de rama, AR'=altura de rama).

Conclusión: Varón, >50 años.

MANDIBULA (25)

Maxilar inferior en buen estado. Dolicognato (IM=93,69). Inserciones musculares marcadas. Apófisis geni desarrolladas. Grado de resorción alveolar medio. Formación de

cálculo ligero.

				I					D							
+	+	+	=	0	0	0	0		0	0	0	0	0	+	+	+
2	2	2												2	2	2

Conclusión: Varón, 25 - 35 años.

#### MANDIBULA (26)

En buen estado. Dolicognato (IM=91,06). Inserciones musculares potentes. Apófisis geni desarrolladas. Grado de resorción alveolar considerable. Formación de cálculo ligero. Absceso en 4I. 8D en posición mesoangular. Torus mandibular.

				I					D							
+	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	=	=	0
3				A												
co																

Conclusión: Varón, >45 años.

#### MANDIBULA (27)

Inserciones musculares marcadas. Apófisis geni desarrolladas. Grado de resorción del hueso alveolar considerable. Formación de cálculo media.

				I					D							
=	=	=	=	=	0	0	0		+	0	0	0	=	=	=	=
									3							

Conclusión: Varón, >45 años.

### MANDIBULA (28)

En buen estado. Dolicognato (IM=104,69). Inserciones musculares y apófisis geni potentes. Grado de resorción del hueso alveolar considerable. Formación de cálculo nula. Absceso paraodontal en 6I y 6D. Asimetría en cóndilos (micrognatismo derecho), tal vez por proceso artrítico.

														I   D		
+	=	+	+	0	0	0	0		0	0	+	0	0	+	+	+
2		2	2								2			2	2	2
cb		A												A		cb

Conclusión: Varón, 33 - 45 años.

### MANDIBULA (29)

En buen estado. Braquignato (IM=80,96). Grado de resorción alveolar considerable. Formación de cálculo nula.

							I		D							
=	0	=	+	+	0	0	0		0	0	0	0	0	+	=	=
			4	0										1		
														cmd		

Conclusión: Varón, >45 años.

### MANDIBULA (30)

En buen estado. Dolicognato (IM=101,20). Inserciones musculares potentes. Grado de resorción alveolar considerable.



					I			D						
=	=	=	=	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	=

Conclusión: Varón, >45 años.

#### MANDIBULA (31)

Estrecha (IM=97,53), robusta, con potentes inserciones musculares. Resorción considerable del hueso alveolar. Formación de cálculo nulo. Absceso paraodontal en 6D.

					I			D						
+	=	=	0	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+
3				4								3	3	3
cd												co	cm	cm
												cmd	A	cb

Conclusión: Varón, >45 años.

#### MANDIBULA (32)

Pérdida postmortem del cóndilo izquierdo. Grado de resorción del hueso alveolar considerable. Abscesos periapicales en 1D, 1I y 4D.

					I			D						
=	=	=	=	=	0	0	0	0	0	0	0	0	=	=
							A		A			A		

Conclusión: Mujer, >45 años.

#### MANDIBULA (33)

Pérdida postmortem de ambos cóndilos. Resorción

completa de la arcada alveolar.

Conclusión: Mujer, >60 años.

MANDIBULA (34)

Pérdida postmortem de ambos cóndilos. Grado de resorción del hueso alveolar ligero. Gran absceso periapical entre 2D, 3D y 4D, provocado probablemente por el canino.

								I		D								
=	=	=	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	=	=	
											A		A		A			

Conclusión: Varón, 33 - 45 años.

MANDIBULA (35)

Pérdida postmortem de ambos cóndilos. Potentes inserciones musculares. Apófisis geni desarrolladas. Resorción del hueso alveolar medio. Cálculo nulo. Deformidad mandibular con desviación a la derecha (lateronagtismo izquierdo).

								I		D								
0	0	+	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	+	+	0	
											1					1	1	

Conclusión: Varón, 25 - 35 años.

MANDIBULA (36)

Pérdida postmortem de cóndilo dcho. Resorción

alveolar ligera. Cálculo nulo. Absceso periapical en 7I.

I   D																
0	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	=	+	0
	1		1												1	
	A		cd													

Conclusión: Mujer, 25 - 35 años.

#### MANDIBULA (37)

Pérdida postmortem de la rama ascendente izquierda y apófisis izquierda. Persiste el 2º molar de leche derecho, probablemente debido a agenesia del 5D, o por permanecer oculto.

I   D																
0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	e	+	+	+
	1													1	1	1
														cb	co	

Conclusión: Varón, 33 - 45 años.

#### MANDIBULA (38)

Pérdida postmortem de parte de rama horizontal (desde 1º molar), rama ascendente y apófisis derechas; y de regiones posteriores del ángulo goniaco y rama ascendente izquierdos. Grado de resorción del hueso alveolar y formación de cálculo medios.

I   D											
=	+	+	0	0	+	0	+	0	0	0	
	3	3			3		3				
	cd										

Torus mandibular bilobulado, bilateral, a nivel

de las piezas 3, 4 y 5, más desarrollado en el lado izquierdo.

Conclusión: Varón, >45 años.

#### MANDIBULA (39)

En buen estado. Grado de resorción del hueso alveolar ligero. Formación de cálculo nulo. Apiñamiento del grupo anterior. Linguoversión de 3I.

I   D															
i	+	+	+	+	+	0	0	0	0	+	+	+	+	+	i
	0	0	0	0	0					0	0	0	0	0	

Conclusión: Mujer, alrededor de 17 años.

#### MANDIBULA (40)

Pérdida postmortem de rama ascendente, apófisis coronoides y cóndilo mandibular derechos. Resorción alveolar considerable.

I   D															
0	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	=	0	0

Conclusión : Varón, 25 - 35 años.

#### MANDIBULA (41)

Pérdida postmortem de rama ascendente y cóndilo derecho. Resorción alveolar ligera. Formación de cálculo nulo.

----- I   D -----															
+	+	+	0	0	+	0	0	0	0	+	0	+	+	+	0
3	3	3			3					3		3	3	3	
cm	cd														

Conclusión: Varón, >45 años.

#### MANDIBULA (42)

Pérdida postmortem del cóndilo derecho.  
Inserciones musculares potentes. Apófisis geni desarrolladas.  
Mesognato (IM=85,71). Grado de resorción del hueso alveolar medio. Formación de cálculo ligero.

----- I   D -----																
+	+	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+
3	3													3	3	3

Conclusión: Varón, >45 años.

#### MANDIBULA (43)

En buen estado. Braquignato (IM=84,81).  
Inserciones musculares potentes. Apófisis geni desarrolladas.  
Grado de resorción del hueso alveolar y formación de cálculo considerables. Absceso paraodontal lingual en 7I.

----- I   D -----															
=	+	=	=	=	+	0	0	=	+	0	=	=	=	=	0
	3				3				3						
	co														
	A														

Conclusión: Varón, >60 años.

#### MANDIBULA (44)

Mandíbula estrecha (IM=93,39). Grado de resorción del hueso alveolar medio. Formación de cálculo ligero. Ausencia de 8D. Coloración oscura de las piezas dentarias.

								I		D						
+	+	=	0	+	0	0	0		0	0	+	0	+	=	+	?
0	0			4							0		0		0	
cl											cd		cmd		cm	

Conclusión: Varón, joven, alrededor de 17 años.

#### MANDIBULA (45)

En buen estado. Braquignato (IM=84,83). Inserciones musculares marcadas. Grado de resorción del hueso alveolar considerable. Formación de cálculo medio. Torus mandibular bilobulado, bilateral, a nivel las piezas 4, 5 y 6. Absceso paraodontal en 5I.

								I		D							
?	=	+	0	0	0	0	0	0		0	0	0	+	+	+	+	?
		2	A										4	2	2	2	
		co												cd	co	co	
		cd													cd	cm	

Conclusión: Varón, >45 años.

#### MANDIBULA (46)

En buen estado. Braquignato (IM=84,18). Inserciones musculares potentes. Apófisis geni marcadas. Grado

de resorción del hueso alveolar considerable. Formación de cálculo ligero.

							I		D							
-----							-----									
=	+	+	+	+	+	+	0		0	0	0	0	=	=	=	0
	3	3	3	3	3	4										
	cb															

Conclusión: Varón, >45 años.

MANDIBULA (47)

En buen estado. Mesognato (IM=89,28). Robusto, con potentes inserciones musculares y apófisis geni muy desarrolladas. Grado de resorción del hueso alveolar medio. Formación de cálculo ligero.

							I		D							
-----							-----									
0	=	+	+	0	0	0	0		0	0	0	0	0	+	+	+
		3	3											3	3	3

Conclusión: Varón, >45 años.

2.2.2 ESQUELETO POSTCRANEAL

HUESOS LARGOS

FEMUR

Hemos estudiado 262 fémures: 120 masculinos, de los cuales 58 son derechos y 62 izquierdos; 134 femeninos, 67 derechos y 67 izquierdos; y 8 juveniles, 4 derechos y 4 izdos.

## Serie masculina lado derecho

### .. Generalidades:

- . En buen estado: 38 fémures.
- . Deteriorados cóndilos y cabeza: (136).
- . Deteriorados ambos trocánteres y cóndilo izquierdo: (124).
- . Deteriorados cabeza, trocánter mayor y cóndilos: (136), (146), (155), (196).
- . Deteriorados cabeza, trocánteres y parte del cuello: (199).
- . Deteriorado cóndilo izquierdo: (64), (114), (127), (209).
- . Pérdida postmortem de la cortical en ambos cóndilos y de parte del cóndilo izquierdo: (191).
- . Pérdida postmortem del cóndilo izquierdo: (138), (144), (230).
- . Pérdida postmortem de parte del cóndilo izquierdo: (93).
- . Pérdida postmortem del trocánter mayor y cóndilo izquierdo: (94).
- . Pérdida postmortem de trocánter mayor, parte de la cabeza y cortical de ambos cóndilos: (100).
- . Pérdida postmortem del 1/3 medio e inferior de la diáfisis y ambos cóndilos: (252).

### .. Rasgos patológicos:

- . Signos degenerativos intensos en cóndilos: (7), (44), (46), (50), (53), (130), (144), (194), (205), (251).
- . Signos degenerativos incipientes en cóndilos: ((31), (66), (94), (157), (218)).
- . Signos degenerativos incipientes en cabeza: (64).



- . Signos degenerativos incipientes en cabeza y cóndilos: (124), (138), (170).
- . Fractura de la diáfisis femoral: (252).

#### Serie masculina lado izquierdo

##### .. Generalidades:

- . En buen estado: 39 fémures.
- . Deterioro general: (229).
- . Deteriorados ambos cóndilos: (149), (168), (187).
- . Deteriorada la cabeza femoral: (48), (75), (240).
- . Deteriorados cabeza y cóndilos: (121).
- . Deteriorados cabeza y cóndilo derecho: (188), (208), (221).
- . Deteriorados cabeza y trocánteres: (151).
- . Deteriorados cabeza, trocánteres y cóndilos: (167).
- . Pérdida postmorten de cóndilo derecho: (12).
- . Pérdida postmorten de parte de cóndilo derecho: (3), (106).
- . Pérdida postmorten de la cortical del cóndilo derecho: (58), (65).
- . Pérdida postmorten del cóndilo izquierdo: (25).
- . Pérdida postmorten de trocánteres: (107).
- . Pérdida postmorten del trocánter mayor: (37), (61).

##### .. Rasgos patológicos:

- . Signos degenerativos intensos en cóndilos: (45), (52), (75), (106), (133), (188).
- . Signos degenerativos incipientes en cóndilos: (16), (37), (48), (55), (107).

- . Signos degenerativos incipientes en cabeza y cóndilos:  
(21), (161), (208).
- . Patología en cabeza femoral ?: (98), (106), (239).

### Serie femenina lado derecho

#### .. Generalidades:

- . En buen estado: 52 fémures.
- . Deterioro general: (175), (181).
- . Deteriorados ambos cóndilos: (178), (206), (236).
- . Deteriorado cóndilo derecho: (211).
- . Deteriorada cabeza femoral: (204).
- . Deteriorados cabeza y cóndilos: (113), (119), (152).
- . Deteriorados cabeza y trocánteres: (147), (150), (156).
- . Pérdida postmortem del cóndilo izquierdo: (9).
- . Pérdida postmortem del trocánter mayor: (116).

#### .. Rasgos patológicos:

- . Signos degenerativos intensos en cóndilos: (22), (49),  
(56), (80), (91), (108), (112).
- . Signos degenerativos incipientes en cabeza y cóndilos:  
(19), (39), (69), (110), (203), (204).
- . Curvatura pseudopatológica en 1/3 superior de la diáfisis  
femoral: (119).

### Serie femenina lado izquierdo

#### .. Generalidades:

- . En buen estado: 44 fémures.
- . Deteriorados ambos cóndilos: (82), (189), (197).
- . Deteriorados cabeza y cóndilos: (8), (132), (141), (219),

- (246).
- . Deteriorados cabeza y cóndilo derecho: (117), (212), (228).
- . Deteriorada cabeza femoral: (79), (176), (243).
- . Deteriorados ambos trocánteres y el cóndilo derecho: (158).
- . Deteriorada diáfisis femoral : (244).
- .. Rasgos patológicos:
  - . Signos degenerativos intensos en cóndilos: (43), (54), (82), (95), (97), (99), (109), (223).
  - . Signos degenerativos intensos en cabeza y cóndilos: (18).
  - . Signos degenerativos incipientes en cóndilos: (47), (74), (89).
  - . Signos degenerativos incipientes en cabeza: (42).
  - . Curvatura pseudopatológica 1/3 superior de diáfisis: (160).
  - . Curvatura pseudopatológica en diáfisis: (245).

### Serie juvenil

En buen estado, epífisis no fusionadas.

### TIBIA

Estudiamos 182 tibias: 74 masculinas, 36 derechas y 38 izquierdas; 104 femeninas, 54 derechas y 50 izquierdas; y 4 juveniles, 1 derecha y 3 izquierdas.

### Serie masculina lado derecho

.. Generalidades:

- . En buen estado: 30 tibias.
- . Deterioro general: (124).
- . Epífisis deteriorada: (113).
- . Pérdida postmortem del cóndilo externo y espina tibial: (16).
- . Pérdida postmortem de porción anterior del platillo tibial: (43).
- . Pérdida postmortem del platillo tibial derecho: (52).
- . Pérdida postmortem de parte de los platillos tibiales, tuberosidad y apófisis estiloides: (54).

.. Rasgos patológicos:

- . Signos degenerativos intensos en platillos tibiales: (45), (128).
- . Signos degenerativos incipientes en platillos tibiales: (25), (29), (54).
- . Curvatura pseudopatológica: (14).
- . Posible patología, en estudio: (91).

Serie masculina lado izquierdo

.. Generalidades:

- . En buen estado: 33 tibias.
- . Epífisis superior deteriorada: (175).
- . Epífisis inferior deteriorada: (3).
- . Platillo tibial izquierdo deteriorado: (5).
- . Pérdida postmortem de cortical de ambas epífisis: (90).
- . Pérdida postmortem de parte de platillos tibiales y tuberosidad: (95).

.. Rasgos patológicos:

- . Signos degenerativos intensos en platillos tibiales: (3), (24), (35), (129), (132), (134).
- . Signos degenerativos incipientes: (15), (89), (109).
- . Curvatura pseudopatológica: (63).
- . Posible patología, en estudio: (73), (179).

Serie femenina lado derecho

.. Generalidades:

- . En buen estado: 48 tibias.
- . Deterioro general: (114).
- . Epífisis superior deteriorada: (158).
- . Ambas epífisis deterioradas: (172).
- . Pérdida postmortem de maleolo tibial: (7).
- . Pérdida postmortem de tuberosidad: (12), (70).

.. Rasgos patológicos:

- . Signos degenerativos intensos en platillos tibiales: (42), (46), (50), (55), (87), (142), (163).
- . Signos degenerativos incipientes: (127).
- . Posible patología, en estudio: (79).

Serie femenina lado izquierdo

.. Generalidades:

- . En buen estado: 43 tibias.
- . Pérdida postmortem de la cortical en cara posterior de la epífisis inferior: (48), (145).
- . Pérdida postmortem de parte de la tuberosidad: (51).
- . Pérdida postmortem de la cortical en platillos tibiales:

(56).

. Pérdida postmortem de la cortical en ambas epífisis:

(97).

. Pérdida postmortem de parte de platillos tibiales: (82).

. Pérdida postmortem de platillo tibial derecho: (130).

.. Rasgos patológicos:

. Signos degenerativos intensos en platillos tibiales:

(39), (48), (88), (92), (97), (98).

. Signos degenerativos incipientes: (36), (51), (53).

Serie juvenil

En buen estado, epífisis no fusionadas.

PERONE

Estudiamos 59 peronés: 34 masculinos, 13 derechos y 21 izquierdos; 22 femeninos, 13 derechos y 9 izquierdos; y 3 juveniles.

Serie masculina lado derecho

Todas las piezas se encuentran en buen estado y sin rasgos patológicos.

Serie masculina lado izquierdo

Toda la muestra está en buen estado. El (11) presenta una curvatura pseudopatológica, y el (27) una fractura consolidada.

### Serie femenina lado derecho

En buen estado. Presentan curvatura pseudopatológica el (1), (37), (48) y (49); el (41) sólo está curvado en su epífisis distal.

### Serie femenina lado izquierdo

Bien conservados. Curvatura pseudopatológica en (18), (50), (53), (54) y (56).

### Serie juvenil

En buen estado, epífisis no fusionadas.

## HUMERO

Estudiamos 155 húmeros: 44 masculinos, 26 derechos y 18 izquierdos; 108 femeninos, 53 derechos y 55 izquierdos; y 3 juveniles, 2 derechos y 1 izquierdo.

### Serie masculina lado derecho

#### .. Generalidades:

- . En buen estado: 25 húmeros.
- . Pérdida postmortem de epitroclea y epicóndilo: (18).

#### .. Rasgos patológicos:

- . Signos degenerativos intensos, con osteofitos y eburneación: (14), (17), (21).
- . Exóstosis en fosa troclear: (20).
- . Osteofitos: (74), (85).
- . Signos degenerativos incipientes: (101), (145).

- . Osteofitos en epitroclea: (114).
- . Muy grueso, pesa poco, cabeza deteriorada y torsionada: (102).
- . Exóstosis en fosa olecraneana: (115).
- . Curvatura pseudopatológica: (125).

#### Serie masculina lado izquierdo

##### .. Generalidades:

- . En buen estado: 17 húmeros.
- . Epífisis superior deteriorada: (60).

##### .. Rasgos patológicos:

- . Signos degenerativos intensos, con osteofitos y eburneación: (25), (38), (62), (56).
- . Signos degenerativos en epífisis distal: (86).
- . Osteofitos: (96).

#### Serie femenina lado derecho

##### .. Generalidades:

- . En buen estado: 50 húmeros.
- . Pérdida de cortical en epífisis proximal: (76), (78).
- . Pérdida postmortem de epitroclea: (12).

##### .. Rasgos patológicos y variaciones:

- . Signos degenerativos intensos, con osteofitos y eburneación: (15), (23).
- . Signos degenerativos en epífisis distal: (8).
- . Osteofitos en epicóndilo y perforación de la fosa olecraneana: (10), (72).
- . Osteofitos: (65).



- . Curvatura pseudopatológica: (11), (148).
- . Perforación de la fosa olecraneana: (19), (69), (79), (128), (131), (134), (146), (150).

#### Serie femenina lado izquierdo

##### .. Generalidades:

- . En buen estado: 54 húmeros.
- . Pérdida postmortem de epicóndilo: (28).

##### .. Rasgos patológicos y variaciones:

- . Signos degenerativos intensos, con osteofitos y eburneación: (33), (49), (107).
- . Signos degenerativos incipientes: (45), (46), (50), (55).
- . Exóstosis en fosa olecraneana: (106).
- . Con osteofitos, de bajo peso, curvado: (113).
- . Signos degenerativos y perforación de la fosa olecraneana: (2).
- . Curvatura pseudopatológica: (6), (63).
- . Perforación de la fosa olecraneana: (39), (47), (48), (52), (57), (93), (95), (97), (98), (103), (112).

#### Serie juvenil

En buen estado. Perforación de la fosa olecraneana en el (153) y (154).

#### CUBITO

Estudiamos 68 cúbitos: 32 masculinos, 19 derechos y 13 izquierdos; 35 femeninos, 8 derechos y 27

izquierdos; y 1 juvenil, derecho.

#### Serie masculina lado derecho

##### .. Generalidades:

- . En buen estado: 16 cúbitos.
- . Pérdida postmortem de apófisis estiloides: (4), (63), (65).

##### .. Rasgos patológicos:

- . Signos degenerativos intensos, con osteofitos y eburneación: (15).
- . Signos degenerativos incipientes: (16), (17).
- . Curvatura pseudopatológica: (3), (32).

#### Serie masculina lado izquierdo

##### .. Generalidades:

- . En buen estado: 13 cúbitos.

##### .. Rasgos patológicos:

- . Signos degenerativos: (24), (27).

#### Serie femenina lado derecho

##### .. Generalidades:

- . En buen estado: 8 cúbitos.

##### .. Rasgos patológicos:

- . Signos degenerativos: (11).

#### Serie femenina lado izquierdo

##### .. Generalidades:

- . En buen estado: 26 cúbitos.

. Pérdida postmortem de apófisis estiloides: (42).

.. Rasgos patológicos:

. Signos degenerativos: (21), (41), (42), (59).

. Curvatura pseudopatológica: (39), (46).

Serie juvenil

Sólo hay una pieza, y en buen estado.

RADIO

Estudiamos 78 radios: 35 masculinos, 22 derechos y 13 izquierdos; 41 femeninos, 15 derechos y 26 izquierdos; y 2 juveniles.

Serie masculina lado derecho

.. Generalidades:

. En buen estado: 22 radios.

.. Rasgos patológicos:

. Signos degenerativos: (14), (15).

. Curvatura pseudopatológica: (51).

Serie masculina lado izquierdo

.. Generalidades:

. En buen estado: 12 radios.

. Pérdida postmortem de epífisis inferior: (6).

.. Rasgos patológicos:

. Signos degenerativos: (26), (28), (29), (30), (31).

. Curvatura pseudopatológica: (35).

### Serie femenina lado derecho

#### .. Generalidades:

. En buen estado: 15 radios.

#### .. Rasgos patológicos:

. Signos degenerativos: (44), (60), (68).

. Exóstosis: (22).

. Posible patología, en estudio: (43).

### Serie femenina lado izquierdo

#### .. Generalidades:

. En buen estado: 25 radios.

. Pérdida postmortem de parte de la extremidad distal:  
(38).

#### .. Rasgos patológicos:

. Signos degenerativos: (40).

### Serie juvenil

En buen estado, epífisis inferior no fusionadas.

### HUESOS PLANOS Y CORTOS

#### OMOPLATO

Estudiamos 25 omóplatos: 7 masculinos, 3 derechos y 4 izquierdos; y 18 femeninos, 8 derechos y 10 izquierdos.

.. Generalidades:

- . En buen estado: 14 omóplatos.
- . Deteriorados: (3), (4), (6), (7), (8), (9), (10), (12), (13), (20), (21).

.. Rasgos patológicos:

- . Signos degenerativos en carillas articulares: (7), (15).
- . Osteofitos en acromion y ángulo superior curvado hacia delante: (16).

COXAL

Estudiamos 57 coxales: 18 masculinos, 9 derechos y 9 izquierdos; y 39 femeninos, 22 derechos y 17 izquierdos.

.. Generalidades:

- . En buen estado: 35 coxales.
- . Ilion deteriorado: (2), (3), (4), (5), (12), (14), (23), (27), (29), (30), (36), (38), (53).
- . Rama isquiopúbica deteriorada: (2), (4), (5), (6), (7), (8), (13), (14), (21), (23), (33), (34), (37), (49), (55), (56).
- . Superficie auricular deteriorada: (12), (23), (27), (29), (32), (36), (38), (52), (57).

.. Rasgos patológicos:

- . Gran cantidad de osteofitos en reborde posterior de la cresta ilíaca y en tuberosidad isquiática: (3).
- . Poco peso, tuberosidad isquiática muy escabada: (4).

- . Osteofito en tuberosidad isquiática: (5).
- . Gran osteofito en punto ilíaco-auricular: (6).
- . Signos degenerativos en rama isquio-pubiana, gran osteofito en región más alta y anterior de la tuberosidad isquiática: (11).
- . Región superior del acetábulo ebúrnea (luxación?): (12).
- . Signos degenerativos generalizados: (18), (51), (56).
- . Pérdida de sustancia en sínfisis: (19).
- . Signos degenerativos en tuberosidad isquiática: (36).
- . Fosa acetabular aumentada de tamaño, porosa: (38).
- . Osteofitos en cresta ilíaca y tuberosidad isquiática: (39).
- . Rama isquio-pubiana adelgazada y torcida: (48).

### SACRO

Estudiamos 32 sacros: 10 masculinos y 22 femeninos.

#### .. Generalidades:

- . En buen estado: 27 sacros.
- . Deteriorados: (24), (25), (32).
- . Muy deteriorados: (2), (3).

#### .. Rasgos patológicos:

- . Aplastamiento del cuerpo vertebral de la 1ª vértebra sacra, reborde anterior y signos degenerativos en carillas articulares superiores: (1).
- . Signos degenerativos intensos en apófisis articulares

- superiores (aumentadas de tamaño, desgastadas, ebúrneas y porosas): (5), (9), (13), (16), (18), (21), (24).
- . Signos degenerativos ligeros en carillas articulares superiores: (6), (8), (22), (25), (28), (29), (30).
  - . Exóstosis en cuerpo de la 1ª vértebra sacra, apófisis transversa izquierda de mayor tamaño que la derecha: (10).
  - . Osteofitos en reborde anterior del cuerpo de la 1ª vértebra sacra. Apófisis articulares con signos degenerativos, la derecha en mayor grado: (14), (23).
  - . Osteofitos en cuerpo de la 1ª vértebra sacra y en carillas articulares superiores: (19).
  - . Aplastamiento de la apófisis espinosa de S1: (19).
  - . Sacralización: (7), (14), (21), (31).
  - . Posible espondilitis anquilosante, sacralización, sinóstosis de L4 y L5, gran osteofito en L5, carillas articulares de L4 deformadas y porosas: (26).
  - . Espina bífida en L5: (7).
  - . Espina bífida en S1 y S2: (16), (23), (24).
  - . Espina bífida completa: (10), (19), (25).

### VERTEBRAS

Hemos estudiado 176 vértebras: 32 cervicales (5 atlas, 11 axis, 16 el resto), 87 dorsales y 57 lumbares.

### ATLAS

Todos en buen estado.

El atlas (2) presenta la carilla articular superior derecha partida en dos, discreto reborde artrósico en fóvea dentis, y duplicidad del agujero transverso izquierdo.

El atlas (3) muestra signos degenerativos artrósicos en carillas articulares inferiores, más en la derecha que en la izquierda, y en fóvea dentis.

El atlas (5) tiene partidas en dos las carillas articulares superiores.

El atlas (6) no tiene fusionado el arco anterior o ventral estando en buen estado las carillas articulares, por lo que corresponderá a un niño de menos de 9 años, puesto que la unión entre las masas laterales y el arco anterior sucede entre el 5º y 9º año (Orts Llorca, 1969).

### AXIS

Todos están bien conservados, excepto el (9) que ha perdido postmortem la apófisis espinosa.

El axis (1) presenta incipientes signos artrósicos en la carilla articular inferior lateral derecha. Degeneración artrósica más avanzada es la existente en la carilla articular inferior lateral izquierda del axis (3), el cual también presenta algún osteofito en la apófisis odontoides.



Los axis (6) y (7) presentan la carilla articular ventral de apófisis odontoides muy desgastadas, ebúrneas, y algún osteofito en apófisis odontoides.

Los axis (8) y (10) aún no han completado su fusión, estando su apófisis odontoides bifurcada. Probablemente pertenezcan a dos niños de menos de 7 años, ya que el odontoides se suelda con el cuerpo del axis entre el 4º y 7º años (Orts Llorca, 1969).

Al axis (11) le falta la apófisis odontoides por falta de fusión, por lo que corresponderá a un niño entre 4 y 7 años.

#### CERVICALES (C3 - C7)

- . VC (1): 28 años. Superficie ósea normal (grado 0).
- . VC (2): 37 años. Carillas articulares izquierdas en grado III, cuerpo vertebral grado I.
- . VC (3): 49 años. Carilla articular inferior izquierda grado III, cuerpo vertebral grado I.
- . VC (4): 49 años. Carillas articulares grado I, cuerpo vertebral grado II.
- . VC (5): 49 años. Carillas articulares grado 0. Labiación osteofítica en cuerpo vertebral con cambios poróticos, eburneación y aplastamiento lateral izdo. (grado III).
- . VC (6) y (7): 28 años. Grado 0 en carillas articulares y cuerpo.

- . VC (8): 49 años. Carillas articulares grado 0, cuerpo vertebral grado II. Duplicidad de ambos agujeros transversos.
- . VC (9): 49 años. Carillas articulares superior izquierda e inferior derecha, y cuerpo vertebral en grado III.
- . VC (10): 28 años. Grado 0 en carillas articulares y en cuerpo vertebral. La apófisis espinosa ligeramente desviada a la derecha.
- . VC (11): 49 años. Cuerpo vertebral grado III.
- . VC (12): 37 años. Grado I en cuerpo vertebral. Oquedad en cara posterior del mismo.
- . VC (13) y (14): 28 años. Superficies óseas normales. Oquedad en cara posterior del cuerpo vertebral.
- . VC (15) y (16): > 49 años. Grado III. En cara posterior del lado izdo. están totalmente fusionadas. Duplicidad del agujero transversal bilateral en la (15), unilateral derecho en la (16).

#### Resumen

19 años	...	0	vértebras
28 "	...	6	"
37 "	...	2	"
49 "	...	8	"

<u>Grado</u>	<u>Cuerpo vertebral</u>	<u>Carillas articulares</u>
0	6	11
I	4	1
II	2	-
III	4	5

Los signos degenerativos aparecen con mayor frecuencia en las carillas izquierdas.

Duplicidad de agujeros transversos se aprecia

en VC (8), (15) y (16).

Oquedad en cara posterior del cuerpo vertebral se observa en VC (12), (13) y (14).

La fusión entre VC (15) y VC (16) pudiera tratarse de un proceso artrósico, pero también pudiera ser una espondilitis anquilopoyética.

### DORSALES

. VD (1): 37 años. Grado I en carillas articulares y en cuerpo vertebral. Espículas entre ambas apófisis articulares superiores y por encima de las inferiores. Oquedad en cara posterior del cuerpo vertebral.

. VD (2): 49 años. Grado III en cuerpo vertebral y apófisis articular superior derecha.

. VD (3) y (4): 37 años. Grado 0 en cuerpo vertebral y carillas articulares. Espículas similares a (1).

. VD (5): 19 años. Grado 0. Apófisis espinosa desviada a la izquierda.

. VD (6): 37 años. Grado III en cuerpo vertebral y apófisis articular superior derecha. Gran osteofito en borde inferior de la cara anterior del cuerpo vertebral y oquedad en su cara posterior.

. VD (7): 37 años. Grado I en cuerpo y 0 en carillas articulares. Ligera degeneración en carillas articulares con tuberosidad costal. Oquedad en cara posterior del cuerpo.

. VD (8): 37 años. Grado 0 en cuerpo. Grado III en apófisis articular superior derecha. Espículas entre ambas apófisis articulares superiores. Oquedad en cara posterior del cuerpo vertebral.

. VD (9): 37 años. Grado I en cuerpo y carillas.

. VD (10): 37 años. Grado II en cuerpo y III en todas las carillas. Oquedad en cara posterior del cuerpo.

. VD (11) y (12): 19 años. Grado 0.

. VD (13): 37 años. Grado I.

. VD (14): 28 años. Grado 0 en cuerpo y I en carillas.

. VD (15) y (16): 28 años. Grado 0. Oquedad en cara posterior del cuerpo.

. VD (17): 28 años. Grado 0.

. VD (18): 28 años. Grado I en cuerpo vertebral y III en carillas articulares inferiores.

. VD (19): 28 años. Grado 0, excepto en carilla articular superior izquierda (grado I). Oquedad en cuerpo.

. VD (20): 37 años. Grado III en cuerpo y carilla articular inferior derecha. Apófisis espinosa desviada a la derecha. Oquedad en cara posterior del cuerpo.

. VD (21): 37 años. Cuerpo en grado II, todas las carillas articulares en grado III.

. VD (22): 28 años. Grado 0. Espículas entre ambas apófisis articulares superiores. Oquedad en cara posterior del cuerpo vertebral.

. VD (23): 28 años. Grado 0 en cuerpo. Carillas articulares inferiores en grado III.

. VD (24): 28 años. Grado 0, excepto en carilla articular

inferior derecha (grado II).

. VD (25): 28 años. Grado 0. La carilla articular inferior derecha aumentada de tamaño. La carilla articular para la costilla derecha se encuentra en al cara inferior de la apófisis transversa.

. VD (26): 28 años. Grado 0. Espículas entre apófisis articulares inferiores. Oquedad en cara posterior del cuerpo.

. VD (27): 37 años. Grado 0. Oquedad en cara posterior del cuerpo vertebral.

. VD (28): 49 años. Grado II en cuerpo y III en las apófisis articulares. Espículas entre carillas inferiores. Oquedad en cara posterior del cuerpo.

. VD (29): 37 años. Grado 0. Espículas y oquedad similares a VD (26).

. VD (30): 28 años. Similar a VD (26).

. VD (31) y (32): 37 años. Grado I. Oquedad en cara posterior del cuerpo vertebral.

. VD (33): 37 años. Grado 0 en cuerpo y carillas, excepto la carilla articular superior izquierda que presenta grado III.

. VD (34): 37 años. Cuerpo vertebral en grado I. Carilla articular superior derecha en grado III. Oquedad en cara posterior del cuerpo vertebral.

. VD (35): 28 años. Grado 0 en cuerpo y I en carillas. Espículas entre ambas carillas articulares inferiores. Apófisis espinosa desviada a la derecha.

. VD (36): 28 años. Cuerpo en grado I. Carillas articulares superiores en grado III. Apófisis espinosa desviada a la derecha.

- . VD (37): 37 años. Grado 0. Oquedad en cara posterior del cuerpo vertebral.
- . VD (38): 28 años. Grado I en cuerpo vertebral. Grado 0 en carillas articulares. Oquedad en cara posterior del cuerpo.
- . VD (39): 37 años. Cuerpo en grado II y carillas en grado III. Espículas entre carillas articulares. Oquedad en cuerpo.
- . VD (40): 37 años. Cuerpo en grado I y carillas en grado 0. Espículas entre carillas articulares superiores.
- . VD (41): 28 años. Grado 0, excepto en las carillas articulares destinadas a la articulación con las costillas, las cuales presentan signos degenerativos.
- . VD (42): 37 años. Cuerpo vertebral en grado 0. Carillas articulares, incluidas las costales, en grado III. Oquedad en cara posterior del cuerpo.
- . VD (43): 28 años. Grado 0, excepto en carillas articulares izquierdas que presentan grado II. Apófisis espinosa desviada a la derecha. Oquedad en cara posterior del cuerpo.
- . VD (44) y (45): 28 años. Grado 0. Oquedad en cara posterior del cuerpo.
- . VD (46): 37 años. Grado 0, excepto en carilla articular superior derecha que presenta grado III. Oquedad en cara posterior del cuerpo.
- . VD (47): 37 años. Grado 0. Oquedad en cara posterior del cuerpo vertebral.
- . VD (48): 37 años. Grado II, excepto carilla articular superior izquierda que se encuentra en grado III. Oquedad en carillas articulares costales.
- . VD (49): 28 años. Grado 0. Oquedad en cara posterior del

cuerpo.

. VD (50), (51), (52) y (53): 19 años. Grado 0. Oquedad en cara posterior del cuerpo.

. VD (54): 37 años. Grado 0. Apófisis espinosa desviada a la derecha.

. VD (55): 28 años. Cuerpo en grado 0. Carillas articulares en grado I, excepto las costales que presentan grado II. Oquedad en cara posterior del cuerpo vertebral.

. VD (57)=(58)=(59): 49 años. Fusionadas. Grado III. Espículas entre carillas articulares. Oquedad en cara posterior del cuerpo.

. VD (60)=(61)=(62): 37 años. Fusionadas. Grado III en cuerpo y 0 en carillas articulares. Oquedad en cara posterior del cuerpo.

. VD (63)=(64): 49 años. Fusionadas. Grado III en cuerpo y 0 en carillas articulares. Oquedad en cara posterior del cuerpo.

. VD (65)=(66)=(67),(68)=(69)=(70): (D6-D11?). 49 años. Cuerpo en grado III, carillas en grado 0. Espículas entre carillas. Oquedad en cara posterior del cuerpo.

. VD (71), (72), (73), (74) y (75): 49 años. Cuerpo en grado III, carillas en grado I. Espículas, excepto en VD (75). Oquedad, excepto en (72) y (74).

. VD (76)=(77): 49 años. Fusionadas por un gran pico de loro en cara anterior del cuerpo, el cual presenta grado III. Carillas articulares en grado 0, excepto las costales que se encuentran porosas y aumentadas de tamaño.

. VD (80)=(81): 49 años. Fusionadas. Cuerpo en grado II. Carillas articulares (más las derechas) en grado III.

. VD (82)=(83)=(84), (85)=(86)=(87): 49 años. Fusionadas a

nivel de cuerpos vertebrales y carillas articulares. Grado III. Oquedad en cara posterior de los cuerpos vertebrales. La VD (85) sufre un aplastamiento considerable.

Resumen:

19 años	...	8 vértebras
28 "	...	21 "
37 "	...	28 "
49 "	...	30 "

<u>Grado</u>	<u>Cuerpo vertebral</u>	<u>Carillas articulares</u>
0	37	45
I	13	13
II	6	2
III	31	27

LUMBARES

Las vértebras lumbares las hemos clasificado también según la edad y signos degenerativos, ya señalados:

. VL (1) a (7): 19 años. Los signos degenerativos son nulos.

Todas presentan la oquedad en caraposterior del cuerpo.

. VL (8) a (22): 28 años. Presentan características semejantes a las anteriores. (17) y (18) mismo individuo. (20), (21) y (22) mismo individuo.

. VL (23) a (37): Todas tienen la oquedad en el cuerpo vertebral (VL (25) no existe).

<u>Grado</u>	<u>Cuerpo vertebral</u>	<u>Carillas articulares</u>
0	1	6
I	3	1
II	7	3
III	2	3

Posible espondilolisis en VL (29).

Las vértebras (32)=(33)=(34) probablemente



pertenecen al mismo individuo que (35), (36) y (37).

. VL (38) a (58): 49 años. Todas presentan la oquedad en cara posterior del cuerpo vertebral.

<u>Grado</u>	<u>Cuerpo vertebral</u>	<u>Carillas articulares</u>
0	-	2
I	-	5
II	-	2
III	21	12

Intenso aplastamiento del cuerpo vertebral en VL (39), (41), (57) y (58).

Picos de loro en (44), (45), (46), (48), (50) y (51).

Gran labio inferior y osteofito superior en (46).

Procesos articulares caudales totalmente desgastados y el derecho aumentado de tamaño en (49) y (56).

Procesos articulares craneales totalmente desgastados y aumentados de tamaño en (53) y (55).

Proceso articular craneal derecho hipertrofiado en VL (58).

Las VL (42) y (43) pertenecen al mismo individuo, igual ocurre con la (47) y (48).

### CLAVICULAS

Estudiamos 50 clavículas: 29 masculinas, 21 derechas y 8 izquierdas; y 21 femeninas, 9 derechas y 12 izquierdas.

.. Generalidades:

- . En buen estado: 41 clavículas.
- . Pérdida de sustancia a nivel del extremo interno (extremitas esternalis): (17), (21), (22), (26), (30), (41).
- . Pérdida de sustancia a nivel del extremo externo (extremitas acromialis): (12), (20) y (24).

.. Rasgos patológicos:

- . Aplastamiento en cara inferior interna esternal: (2), (4), (8), (14), (22), (24), (28), (30), (39), (42), (43), (45).
- . Aplastamiento en cara anterior: (10), (17) y (48).
- . Erosión en cara inferior interna esternal: (6), (9), (15), (16), (17), (20), (31), (34), (35), (36), (38), (44), (47) y (50).
- . Erosión en cara anterior esternal: (33) y (48).
- . Erosión en cara inferior interna esternal y aplastamiento en cara anterior: (3), (20), (25) y (29).
- . Orificio en carilla articular esternal: (35) y (36).
- . Signos degenerativos en carilla esternal: (5), (15), (24) y (39).
- . Signos degenerativos en acromion: (13).
- . Signos degenerativos en carilla esternal y acromion: (7) y (40).
- . Posible fractura a nivel del 1/3 medio del cuerpo esternal: (16) y (26).

### ROTULAS

Encontramos 8 rótulas: 4 masculinas, 3 femeninas y 1 sin sexar, presentando esta última signos degenerativos y bajo peso.

### ASTRAGALOS

Estudiamos 33 astrágalos: 21 derechos y 12 izquierdos, todos ellos en buen estado. El (10) presenta intensos signos degenerativos.

### CALCANEOS

Estudiamos 30 calcáneos: 12 derechos y 18 izquierdos. Todos ellos en buen estado.

Se observa doble faceta anterior en (1), (2), (7), (11), (17), (20), (22), (24), (26), (29) y (30). Y signos degenerativos en (9) y (28).

### **III**

## **ESTUDIO OSTEOMETRICO**

Al realizar un estudio antropométrico se plantea el problema del gran número de medidas e índices que se proponen y describen para el estudio del esqueleto. Martin define un total de 813 medidas, de las cuales 282 corresponden al cráneo y 531 al esqueleto postcraneal; y 256 índices en el esqueleto y 108 en el cráneo. Montagú describe 78 mediciones, 49 en el esqueleto y 29 en el cráneo; y 18 índices, 9 en el esqueleto y 9 en el cráneo. Frizzi describe 26 medidas y 11 índices craneales. Vallois incluye 36 medidas y 20 índices craneales. Trevor señala 42 medidas y 5 índices craneales. Y Hrdlicka menciona 25 medidas y 8 índices para el cráneo y 35 medidas y 16 índices para el esqueleto (Comas, 1983).

Así pues, suele encontrarse un número relativamente elevado de mediciones craneales, frente a unas cuantas dimensiones postcraneales, limitadas generalmente a los huesos largos. Probablemente las razones para que esto sea así se basen en que el cráneo siempre ha despertado un interés considerable por la estrecha relación que tiene con el cerebro humano; por otro lado la morfología del cráneo permite la definición de puntos bastante precisos, que sirven de referencia para realizar la medición (Brothwell, 1987).

No obstante, las mediciones que pueden realizarse en el esqueleto postcraneal son también bastante numerosas y útiles para la diferenciación sexual, y especialmente las de los huesos largos para la determinación de la talla.

### 3.1 MATERIAL

El material ha estudio es el señalado y descrito en el Capítulo II.

### 3.2 METODO

En nuestro estudio hemos realizado 124 medidas, 47 en el esqueleto craneal (25 en neurocráneo, 13 en esplanocráneo y 9 en mandíbula) y 77 en el esqueleto postcraneal (43 en huesos largos y 34 en huesos planos y cortos).

Los datos obtenidos han sido recogidos en fichas y completados con el cálculo de los índices correspondientes (45 índices, 15 en el esqueleto craneal y 30 en el postcraneal. Posteriormente se archivaron en una base de datos de un ordenador personal.

Los instrumentos utilizados en Antropometría son: calibre (c), compás de espesor (c.e), tabla osteométrica (t.o) y cinta métrica (c.m).

Incluimos las definiciones de las medidas que hemos realizado, siguiendo el consejo de Brothwell (1987, p. 115): "Nunca se hará suficiente hincapié en que, siempre que sea posible, se incluyan en el informe definiciones de todas las mediciones realizadas ...".

### 3.2.1 ESQUELETO CRANEAL

#### A - NEUROCRANEO

##### - Medidas:

1.- Longitud máxima o diámetro antero-posterior máximo (G-Op): longitud mayor en el plano sagital medio desde la glabella al opistocráneo (c.e) (Reverte, 1981; Brothwell, 1987).

2.- Anchura máxima o diámetro transversal máximo (E-E): mayor anchura biparietal tomada en ángulo recto con el plano medio sagital. De un eurio al otro (c.e) (Reverte, 1981; Brothwell, 1987).

3.- Anchura frontal mínima (Ft-Ft): de un punto fronto-temporal al otro (c.e) (Reverte, 1981).

4.- Anchura frontal máxima (C-C): de un punto coronal al otro (c.e) (Reverte, 1981).

5.- Anchura biastérica (A-A): de un asterion al otro (c.e) (Reverte, 1981; Brothwell, 1987).

6.- Altura basio-bregma (B-B): entre basio y bregma (c.e). (Reverte, 1981; Brothwell, 1987).

7.- Altura auricular o aurículo-bregmática (P-B): entre porion y bregma, se utiliza cuando se ha perdido la base del cráneo (c.e) (Reverte, 1981).

8.- Circunferencia horizontal máxima (CHM): es el perímetro horizontal máximo. Se mide con la cinta métrica desde un punto por encima de los arcos supraorbitarios hasta la parte más saliente del occipital (Reverte, 1981).

9.- Arco transversal (P-P): con la c.m desde un porion al

otro (Reverte, 1981).

10.- Arco sagital total (N-Op): con c.m de nasion a opistion (Reverte, 1981).

11.- Arco sagital frontal (N-B): tomada en la superficie del frontal, de nasion a bregma (c.m) (Reverte, 1981).

12.- Arco sagital parietal (B-L): igual que la anterior de bregma a lambda (Reverte, 1981).

13.- Arco sagital occipital (L-Op): igual que la anterior, entre lambda y opistion (Reverte, 1981).

14.- Arco sagital occipital cerebral (L-I): igual que la anterior, de lambda a inion (Reverte, 1981).

15.- Arco sagital occipital cerebeloso (I-Op): igual que la anterior, de inion a opistion (Reverte, 1981).

16.- Cuerda sagital frontal (n-b): distancia mínima desde nasion a bregma (c) (Brothwell, 1987; Reverte, 1981).

17.- Cuerda sagital parietal (b-l): distancia mínima desde bregma a lambda (c) (Reverte, 1981; Brothwell, 1987).

18.- Cuerda sagital occipital (l-op): distancia mínima desde lambda a opistion (c) (Reverte, 1981; Brothwell, 1987).

19.- Cuerda sagital occipital cerebral (l-i): distancia desde lambda a inion (c) (Reverte, 1981).

20.- Cuerda sagital occipital cerebelosa (i-op): distancia desde inion a opistion (c) (Reverte, 1981).

21.- Cuerda lambda-basion (l-b): distancia desde lambda a basion (c) (Reverte, 1981).

22.- Longitud del agujero occipital (B-Op): distancia desde basion a opistion (c) (Reverte, 1981).

23.- Anchura del agujero occipital (AAO): anchura interna



máxima del agujero occipital, perpendicular a la anterior (c) (Reverte, 1981).

24.- Volumen craneal (VC): distintos autores, entre ellos Hambly (1947) y Tildesley (1956), han reseñado una serie de procedimientos teóricos y prácticos para medir la capacidad craneal.

Nosotros hemos utilizado el método de estimación directa, tras taponar los agujeros con algodón en rama, hemos llenado la cavidad craneal con alpiste. Cuando se ha llenado completamente hasta el agujero occipital, vaciamos el material en una probeta graduada y leemos directamente la medida. Es necesaria cierta práctica para conseguir que el grado de llenado sea semejante todas las veces y aún así no podemos eliminar las diferencias que pueden darse de un investigador a otro.

Se han desarrollado varias fórmulas para estimar la capacidad craneal, especialmente cuando la bóveda no está completa. Utilizan tres dimensiones: longitud y anchura máxima y altura basio-bregma, como la fórmula de Manouvrier:

$$\frac{\text{Longitud} \times \text{Anchura} \times \text{Altura basio-bregma}}{2}$$

El resultado se divide por 1,14 en los varones y por 1,08 en las mujeres.

En calvarias fragmentadas, en las que se puede determinar la altura aurículo-bregmática, se puede aplicar la

fórmula de Pearson:

Varones =  $359,34 + (0,000365 \times \text{longitud} \times \text{anchura} \times \text{altura aurículo-bregmática})$

Mujeres =  $296,40 + (0,000375 \times \text{longitud} \times \text{anchura} \times \text{altura aurículo-bregmática})$

No obstante, aunque existen fórmulas para los diferentes grupos humanos, quizás no tengan suficientemente en cuenta la variabilidad morfológica dentro de cada grupo, lo que en alguna medida puede ser origen de error (Brothwell, 1987).

Según Flower y Turner (cit. por Reverte, 1981) los cráneos se dividen por su capacidad o volumen en :

Microcéfalos	.....	x	-	1350 cc
Mesocéfalos	.....	1.350	-	1450 cc
Megacéfalos	.....	1.450	-	x cc

Comas (1983) considera que la clasificación más utilizada es:

	<u>Varones</u>	<u>Mujeres</u>
Oligoencéfalos ...	x - 1.300 cc	x - 1.150 cc
Euencéfalos .....	1.301 - 1.450 cc	1.151 - 1.300 cc
Aristencéfalos ...	1.451 - x cc	1.301 - x cc

25.- Peso estimado del encéfalo (PE): se halla, según Manouvrier, multiplicando el VC por el coeficiente 0,87 (Reverte, 1981).

- Indices:

1.- Indice cefálico (IC): Retzius en 1843 expresó con este

índice los cráneos largos y estrechos como son los de los nórdicos, suecos y los cortos anchos como los de los lapones (Reverte, 1981). Se calcula con la fórmula (Brothwell, 1987):

$$\frac{\text{Anchura máxima del cráneo}}{\text{Longitud máxima del cráneo}} \times 100$$

La graduación del IC suele darse entre 65 y 90, y se divide de forma convencional en varias secciones (Comas, 1983):

Dolicocéfalo (largo) .....	x	- 75,00
Mesocéfalo (medio) .....	75,00	- 79,90
Braquicéfalo (corto) .....	80,00	- x

2.- Índice vértico-longitudinal (IVL): compara la altura con la longitud, visto de perfil (Comas, 1983); calculándose con la fórmula:

$$\frac{\text{Basio-bregma}}{\text{Diámetro antero-posterior máximo}} \times 100$$

Cameocráneo (bajo) .....	x	- 69,9
Ortocráneo (medianamente alto) .....	70	- 74,9
Hipsicráneo (alto) .....	75	- x

3.- Índice vértico-transversal (IVT): visto por detrás la anchura y la altura proporcionan los elementos de relación (Reverte, 1981):

$$\frac{\text{Basio-bregma}}{\text{Anchura máxima del cráneo}} \times 100$$

Tapeinocráneo (ancho) .....	x	- 91,9
Metriocráneo (medianamente ancho) .....	92	- 97,9
Acrocráneo (estrecho) .....	98	- x

4.- Índice fronto-transversal (IFT): permite considerar el paralelismo de las crestas frontales (Billard, 1982):

$$\frac{\text{Anchura frontal mínima}}{\text{Anchura frontal máxima}} \times 100$$

Esferometrope (frente divergente) ..... x - 80  
 Frente intermedia ..... 80 - 99,9  
 Paralelometrope (frente paralela) ..... 100 - x

5.- Indice fronto-parietal (IFP): considera la largura de la frente (Billard, 1982):

$$\frac{\text{Anchura frontal mínima}}{\text{Anchura del cráneo}} \times 100$$

Estenometropo (estrecha) ..... x - 66  
 Metriometropo (media) ..... 66 - 68  
 Eurimetropo (ancha) ..... 69 - x

6.- Indice del agujero occipital (IAO): (Reverte, 1981):

$$\frac{\text{Anchura del agujero occipital}}{\text{Longitud del agujero occipital}} \times 100$$

Estrecho ..... x - 81,9  
 Mediano ..... 82 - 85,9  
 Ancho ..... 86 - x

## B - ESPLACNOCRANEO

### - Medidas:

1.- Anchura de la cara (Z-Z): o diámetro bicigomático. Mayor anchura entre ambos arcos cigomáticos (entre los dos zigonios). Se mide con c.e (Reverte, 1981; Brothwell, 1987).

2.- Altura superior de la cara o altura naso-alveolar (N-Pr): desde el nasio hasta el punto alveolar o prostion (c) (Reverte, 1981).

3.- Anchura orbitaria (D-E): anchura mayor de la órbita medida desde dacrio hasta ectoconquio (c) (Reverte, 1981).

4.- Altura orbitaria (AO): distancia máxima obtenida perpendicularmente a la anterior (c) (Reverte, 1981).

5.- Anchura interorbitaria (AIO): tomada con calibre en la

base superior del espacio interorbitario (Reverte, 1981).

6.- Anchura nasal (AN): anchura máxima de la apertura piriforme, entre las caras anteriores de sus márgenes laterales (c) (Reverte, 1981).

7.- Altura nasal (N-Ne): entre los puntos nasio y nasioespinal (c) (Reverte, 1981; Brothwell, 1987).

8.- Diámetro basion-alveolar (B-Pr): entre basio y prostion (c) (Reverte, 1981).

9.- Diámetro nasion-basion (N-B): entre nasio y basio (c) (Reverte, 1981).

10.- Anchura del paladar (AP): distancia entre los bordes alveolares superiores internos, a nivel de los segundos molares (c) (Reverte, 1981).

11.- Longitud del paladar (O-E): desde oral a estafilio (c) (Reverte, 1981).

12.- Anchura del arco alveolar (AAA): entre los bordes externos a nivel del segundo molar (c) (Reverte, 1981).

13.- Longitud del arco alveolar (LAA): entre el prostion y el punto medio de la tangente a los dos extremos posteriores de los rebordes alveolares (c) (Reverte, 1981).

- Indices:

1.- Indice facial superior (IFS): determinado por la relación de la altura de la cara con su anchura:

$$\frac{\text{Altura nasopalveolar}}{\text{Diámetro bicigomático}} \times 100$$

lo que nos da (Comas, 1983):

$$\text{Eurieno (ancha)} \dots\dots\dots \times - 49,9$$

Meseno (media) ..... 50 - 54,9  
 Lepteno (estrecha) ..... 55 - x

2.- Indice orbitario (IO): (Comas, 1983):

$$\frac{\text{Altura de la órbita}}{\text{Anchura de la órbita}} \times 100$$

Cameconco (ancha) ..... x - 82,9  
 Mesoconco (media) ..... 83 - 88,9  
 Hipsiconco (estrecha) ..... 89 - x

3.- Indice nasal (IN): (Reverte, 1981):

$$\frac{\text{Anchura de la nariz}}{\text{Altura de la nariz}} \times 100$$

Leptorrino (estrecha) ..... x - 46,9  
 Mesorrino (media) ..... 47 - 50,9  
 Camerrino (ancha) ..... 51 - 57,9  
 Hipercamerrino ..... 58 - x

4.- Indice palatino (IP): (Reverte, 1981):

$$\frac{\text{Anchura del paladar}}{\text{Longitud del paladar}} \times 100$$

Leptoestafilino (estrecho) ..... x - 80  
 Mesoestafilino (medio) ..... 80 - 84,9  
 Braquiestafilino (ancho) ..... 85 - x

5.- Indice de arcada alveolar (IAA): (Reverte, 1981):

$$\frac{\text{Anchura de la arcada alveolar}}{\text{Longitud}} \times 100$$

Dolicuránico (estrecha) ..... x - 109,9  
 Mesuránico (media) ..... 110 - 114,9  
 Braquiuránico (ancha) ..... 115 - x

6.- Indice Gnático de Flower (IGF): (Reverte, 1981; Comas, 1983):

$$\frac{\text{Diámetro basion-alveolar}}{\text{Diámetro nasion-basion}} \times 100$$

## C - MANDIBULA

### - Medidas:

1.- Anchura bimentoniana (M-M): de un punto mental al otro (c) (Reverte, 1981).

2.- Anchura bicondílea (ABC): distancia entre los puntos más externos de los cóndilos mandibulares (c) (Reverte, 1981).

3.- Anchura bigoniaca (G-G): distancia de un gonion al otro (c) (Reverte, 1981; Brothwell, 1987).

4.- Altura de la sínfisis (G-Id): distancia entre el gnatio y el infradental (c) (Brothwell, 1987).

5.- Anchura de la rama (AR): distancia mínima entre los bordes anterior y posterior de la rama ascendente, perpendicular a la anterior (c) (Reverte, 1981; Brothwell, 1987).

6.- Altura de la rama (AR'): tangente desde la cúspide del cóndilo al plano donde reposa el maxilar inferior (c) (Reverte, 1981).

7.- Grosor del cuerpo mandibular (GC): a nivel del agujero mentoniano (c).

8.- Altura del cuerpo mandibular (AC): a nivel del agujero mentoniano (c).

9.- Longitud total de la mandíbula (LM): distancia entre los puntos más posteriores de los cóndilos y el más anterior de la barbilla. Se mide con la planchuela osteométrica, se ponen los cóndilos en contacto con un soporte vertical y el otro soporte se coloca paralelo al primero en el punto más anterior de la barbilla. Para evitar que el hueso se mueva se ejerce ligera presión hacia abajo, sobre los segundos molares

(Brothwell, 1987).

- Indices:

1.- Indice de robustez (IR): es la relación centesimal del grosor del cuerpo mandibular con la altura de éste, tomada entre los dos premolares (Testut, 1984).

$$\frac{\text{Grosor del cuerpo}}{\text{Altura del cuerpo}} \times 100$$

2.- Indice de rama (IR'): es la relación centesimal de la anchura de la rama mandibular con su longitud (Reverte, 1981)

$$\frac{\text{Anchura de rama}}{\text{Altura de rama}} \times 100$$

3.- Indice mandibular (IM): es la relación centesimal de la longitud total de la mandíbula con la anchura bicondílea (Reverte, 1981).

$$\frac{\text{Longitud total}}{\text{Anchura bicondílea}} \times 100$$

permite clasificar las mandíbulas:

Mandíbula ancha - Braquignato .....	x - 84,9
Mandíbula mediana - Mesognato .....	85 - 89,9
Mandíbula estrecha - Dolicognato .....	90 - x

3.2.2 ESQUELETO POSTCRANEAL

A - HUESOS LARGOS

FEMUR

- Medidas (Reverte, 1981):



1.- Longitud total (L): se mide con la tabla osteométrica apoyando los dos cóndilos sobre la pared vertical fija de la planchuela y deslizando la parte móvil hasta rozar la cúspide de la cabeza femoral.

2.- Perímetro (P): medido con cinta métrica a nivel de la parte media del hueso.

3.- Diámetro subtrocantéreo ántero-posterior (D St AP): tomado con calibre en la diáfisis, por debajo del trocánter menor.

4.- Diámetro subtrocantéreo transversal (D St T): de igual modo y a la misma altura que el anterior, perpendicular a él.

5.- Diámetro diafisario ántero-posterior (D D AP): se determina con el calibre en la parte media de la diáfisis del hueso.

6.- Diámetro diafisario transversal (D D T): en las mismas condiciones que el anterior y perpendicular a él.

7.- Diámetro vertical de la cabeza femoral (DV C): (c).

8.- Diámetro transversal de la cabeza femoral (DT C): perpendicular al anterior (c).

9.- Perímetro del cuello (PC): con la cinta métrica, abarcando el cuello femoral.

10.- Diámetro vertical del cuello (DV C'): (c).

11.- Diámetro transversal del cuello (DT C'): (c).

12.- Diámetro transversal de la epífisis inferior (DT Ei): (c).

13.- Diámetro transversal del cóndilo derecho (DT Cd): (c).

14.- Diámetro transversal del cóndilo izquierdo (DT Ci): (c).

- Indices:

1.- Indice de robustez (IR): viene dado por la fórmula (Reverte, 1981):

$$\frac{\text{Perímetro}}{\text{Longitud}} \times 100$$

2.- Indice mérico o Indice de platimería (IM): determina el grado de aplanamiento ántero-posterior de la diáfisis en su 1/3 superior; y se calcula con la fórmula (Comas, 1983):

$$\frac{\text{Diámetro ántero-posterior subtrocantéreo}}{\text{Diámetro transversal subtrocantéreo}} \times 100$$

clasifica los fémures en (Reverte, 1981):

Hiperplatimería .....	x - 75
Platimería .....	75 - 84,9
Eurimería .....	85 - 99,9
Estenomería .....	100 - x

3.- Indice pilástrico (IP): expresa la forma de la sección transversal de la diáfisis femoral indicando el grado de desarrollo de la línea áspera. En ocasiones esta línea adquiere tal desarrollo que se convierte en la llamada pilastra femoral. La fórmula de cálculo no es uniforme, utilizamos la señalada por Reverte (1981) que es la misma que Comas (1983) considera como más generalizada:

$$\frac{\text{Diámetro diafisario ántero-posterior}}{\text{Diámetro transversal diafisario}} \times 100$$

Reverte (1981) clasifica las pilastras en:

Nula .....	x - 100
Débil .....	100 - 109,9
Mediana .....	110 - 119,9
Fuerte .....	120 - x

## TIBIA

### - Medidas:

1.- Longitud máxima (L): desde la extremidad del maleolo interno hasta el cóndilo lateral en el extremo proximal de la tibia. La cara posterior se coloca mirando en la tabla osteométrica, quedando paralelos el eje longitudinal del hueso y el eje longitudinal de la tabla (Brothwell, 1987).

2.- Perímetro (P): en la parte media de la tibia con cinta métrica (Reverte, 1981).

3.- Perímetro a nivel del agujero nutricio (P'): medido con cinta a nivel del agujero nutricio.

4.- Diámetro antero-posterior máximo de la diáfisis (D AP D): medido con calibre a nivel del agujero nutricio (Reverte, 1981).

5.- Diámetro transversal de la diáfisis (D T D): de igual modo que el anterior, perpendicular a él (Reverte, 1981).

6.- Diámetro antero-posterior de la epífisis superior (D AP Es): (c) (Reverte, 1981).

7.- Diámetro transversal de la epífisis superior (D T Es): (c) (Reverte, 1981).

8.- Diámetro antero-posterior de la epífisis inferior (D AP Ei): (c) (Reverte, 1981).

9.- Diámetro transversal de la epífisis inferior (D T Ei): (c) (Reverte, 1981).

### - Indices:

1.- Índice longitudinal o de robustez (IR): (Reverte,

1981).

2.- Índice cnémico (ICn): determina el aplastamiento de la tibia. Se calcula a partir de dos dimensiones (Reverte, 1981; Brothwell, 1987):

$$\frac{\text{Diámetro transversal de la diáfisis}}{\text{Diámetro ántero-posterior de la diáfisis}} \times 100$$

Según este índice se clasifican las tibias  
(Reverte, 1981):

Hipercnemia (tibia muy aplanada) .....	x - 54,9
Platicnemia (Tibia aplanada) .....	55 - 62,9
Mesocnemia (tibia poco aplanada).....	63 - 69,9
Euricnemia (tibia no aplanada) .....	70 - x

#### PERONE

Determinamos longitud máxima, perímetro, diámetros ántero-posterior y transverso de la diáfisis en su parte media. Y hallamos el índice de robustez y el diafisario (Reverte, 1981).

#### HUMERO

- Medidas (Reverte, 1981):

1.- Longitud máxima (L): desde el margen interno de la tróclea en el extremo distal hasta la cabeza del hueso (t.o).

2.- Perímetro (P): en la parte media (c.m).

3.- Diámetro ántero-posterior de la diáfisis (D AP D): equidistante de los puntos terminales de la longitud máxima (c).

4.- Diámetro transversal de la diáfisis (D T D): (c).

- 5.- Diámetro vertical de la epífisis superior (DV Es): (c).  
 6.- Diámetro transversal de la epífisis superior (DT Es):  
 (c).  
 7.- Diámetro vertical de la epífisis inferior (DV Ei): (c).  
 8.- Diámetro transversal de la epífisis inferior (DT Ei):  
 (c).

- Indices (Reverte, 1981):

1.- Índice de robustez (IR).

2.- Índice diafisario (ID):

$$\frac{\text{Diámetro mínimo de la diáfisis}}{\text{Diámetro máximo de la diáfisis}} \times 100$$

clasifica los húmeros en: Platirraquios ..... x - 76,6  
 Euribraquios ..... 76,6 - x

### CUBITO

Determinamos longitud, perímetro y diámetros ántero-posterior y transversal. Hallamos el índice de robustez y el índice de platicnemia de Verneau (IPV) (Reverte, 1981):

$$\frac{\text{Diámetro transversal}}{\text{Diámetro ántero-posterior}} \times 100$$

clasifica los cúbitos en:

Platolenia (aplastado) ..... x - 79,9  
 Eurolenia (mediano) ..... 80 - 99,9  
 Hipereurolenia (redondeado) ..... 100 - x

### RADIO

Determinamos las mismas medidas e índices que las

señaladas para el peroné (longitud, perímetro, diámetros antero-posterior y transversal de la diáfisis, índices de robustez y diafisario).

## B - HUESOS PLANOS Y CORTOS

### OMÓPLATO

#### - Medidas (Reverte, 1981):

1.- Longitud total del omóplato o altura escapular (L): es la distancia máxima entre el vértice de los ángulos superior e inferior, nos da:

Omóplatos bajos .....	x - 140 mm
Omóplatos medianos .....	140 - 150 mm
Omóplatos altos .....	150 - x mm

2.- Anchura total del omóplato (A): distancia existente entre los puntos raquio y glenio (c).

3.- Altura de la fosa supraespinosa (AFs): (c).

4.- Altura de la fosa infraespinosa (AFi): (c).

5.- Anchura de la cavidad glenoidea (ACG): (c).

6.- Altura de la cavidad glenoidea (ACG'): (c).

#### - Índices:

1.- Índice escapular (IE): (Reverte, 1981; Comas, 1983):

$$\frac{\text{Anchura del omóplato}}{\text{Altura del omóplato}} \times 100$$

que nos permite clasificar los omóplatos (Reverte, 1981):

Dolicomorfo (estrecho) .....	x - 63,9
Mesomorfo (mediano) .....	64 - 66,9
Braquimorfo (ancho) .....	67 - x

2.- Indice glenoideo (IG): (Reverte, 1981):

$$\frac{\text{Anchura cavidad glenoidea}}{\text{Longitud cavidad glenoidea}} \times 100$$

COXAL

- Medidas:

1.- Altura total (A): distancia entre la cúspide de la cresta ilíaca y el punto más bajo de la rama isquiopúbica (Reverte, 1981; Comas, 1983). Medida con la tabla osteométrica, apoyando la cresta ilíaca sobre la pared vertical fija de la planchuela y deslizando la parte móvil hasta rozar el hueso, bien en la tuberosidad isquiática, bien en la rama isquiopúbica, pero siempre en el punto más bajo.

2.- Anchura máxima del ileon (AI): hemos utilizado el calibre para medir la distancia existente entre la espina ilíaca antero-superior y la espina ilíaca pósterio-superior, determinando así el diámetro mayor de la superficie ilíaca; Genovés (1959) lo hace de igual modo.

3.- Anchura mínima del ileon (AI'): distancia medida con c. entre el borde anterior de la escotadura ciática mayor y el punto acetabular (Reverte, 1981; Comas, 1983).

4.- Longitud de la superficie auricular (LSA): o distancia desde el punto ilio-auricular al más posterior de la superficie auricular, que sólo en el 50% de los casos aproximadamente, coincide con la espina ilíaca pósterio-inferior (Arsuaga, 1985).

5.- Diámetro isquio-púbico máximo (DIP): lo medimos con c. en la porción inferior del coxal (Comas, 1983).

6.- Diámetro horizontal acetabular máximo (DHA): medido con c. siguiendo la dirección de la rama ascendente del pubis quedando perpendicular al cuerpo del isquion, siendo sus extremos los dos puntos más elevados del reborde acetabular (Genoves, 1959).

7.- Diámetro vertical acetabular máximo (DVA): lo medimos con c. perpendicular al horizontal, siguiendo el eje del cuerpo del isquion (Genoves, 1959).

- Indices:

1.- Índice de anchura del coxal (IA): (Reverte, 1981):

$$\frac{\text{Anchura del ileon}}{\text{-----}} \times 100$$

Altura del coxal

2.- Relacionamos otras dos medidas del coxal:

$$\frac{\text{Diámetro isquio-púbico}}{\text{-----}} \times 100$$

Altura total del coxal

SACRO

- Medidas: (Reverte, 1981; Comas, 1983):

1.- Longitud o altura total en proyección (LT): desde el borde anterior de la superficie articular superior al borde anterior de la cara articular con el coxis (c.m).

2.- Longitud o altura real (LR): se mide con c.m adaptándola a la cara anterior o cóncava del sacro.

3.- Anchura máxima (A): se toma en la parte alta entre las dos aletas, con el compás de espesor.



- Indices: (Comas, 1983; Reverte, 1981):

1.- Indice hiérico o de anchura (IH):

$$\frac{\text{Anchura máxima}}{\text{-----}} \times 100$$

Altura total en proyección

con arreglo al cual se clasifican en :

Dolicohiérico (sacro estrecho) .....	x	-	99,9
Subplatihiérico .....	100,0	-	105,9
Platihiérico (sacro ancho) .....	105,9	-	x

2.- Indice de curvatura (IC):

$$\frac{\text{Altura en proyección}}{\text{-----}} \times 100$$

Altura real

VERTEBRAS

- Medidas e índices:

En las dos primeras vértebras cervicales hemos determinado con el uso del calibre, su anchura o diámetro transversal, altura, diámetro antero-posterior, canal antero-posterior y canal transversal.

Los índices más utilizados para el atlas (Comas, 1983):

Indice del cuerpo del atlas:

$$\frac{\text{Diámetro antero-posterior máximo}}{\text{-----}} \times 100$$

Diámetro transversal máximo

Indice del canal raquídeo:

$$\frac{\text{Diámetro antero-posterior máximo del canal}}{\text{-----}} \times 100$$

Diámetro transversal máximo del canal

### Índice sexual de Baudoin:

$$\frac{\text{Diámetro trans. máximo} - \text{Diámetro trans. mínimo del canal}}{\text{Diámetro transversal máximo}} \times 100$$

En el axis hallamos el índice axoideo externo e índice axoideo interno, de la misma forma.

En las vértebras lumbares hemos medido con c. la altura de la cara posterior y la altura de la cara anterior, medidas utilizadas para el índice lumbar de Cunningham (Reverte, 1981):

$$\frac{\text{Altura cara posterior}}{\text{Altura cara anterior}} \times 100$$

Este índice permite clasificar las vértebras según Morel (cit. por Reverte, 1981):

Cuneiformes de base anterior (citorraquídeas) ...	x - 97,9
Rectangulares (ortorraquídeas) .....	98 - 101,9
Cuneiformes de base posterior (coelorraquídeas) ..	102 - x

### CLAVICULA

- Medidas: (Perez de Barradas, 1946):

1.- Longitud máxima (L): distancia recta entre los extremos del hueso (t.o).

2.- Circunferencia del centro (P): máxima circunferencia medida en el centro del hueso (c.m).

3.- Diámetro vertical del centro (DV): distancia recta del plano craneal al caudal, medido en el centro del hueso (c).

4.- Diámetro sagital del centro (DS): distancia recta del plano anterior al posterior (c).

- Indices: (Pérez de Barradas, 1946):

1.- Índice longitud-grosor:

$$\frac{\text{Grosor}}{\text{Longitud}} \times 100$$

2.- Índice transversal:

$$\frac{\text{Diámetro vertical del centro}}{\text{Diámetro sagital del centro}} \times 100$$

#### ROTULA

- Medidas e índices: (Reverte, 1981):

Medimos altura y anchura (c). El índice rotuliano (IR) se determina por la fórmula:

$$\frac{\text{Altura}}{\text{Anchura}} \times 100$$

#### ASTRAGALO

- Medidas e índices: (Reverte, 1981):

Determinamos longitud y anchura. El índice de anchura (IA) con la fórmula:

$$\frac{\text{Anchura}}{\text{Longitud}} \times 100$$

#### CALCANEÓ

- Medidas e índices: (Reverte, 1981):

Medimos longitud, anchura y altura.  
Determinamos el índice de anchura.

### 3.2.3. DETERMINACION DE LA ESTATURA

La determinación de la estatura en el hombre ha sido y es un problema que ha preocupado mucho a los investigadores, tanto en Paleoantropología como en Medicina Legal.

Los primeros trabajos sobre este tema datan del siglo XVIII, en 1770 Sue lee en la Academia de Ciencia Francesa una memoria sobre las proporciones del esqueleto en el hombre. En 1848 le siguen los trabajos de Orfila y en 1885 Lesueur y Topinard. En 1880 Rollet elabora su tabla correlacionando la talla con la longitud de los huesos largos de las extremidades. En 1881 Manouvrier publica unas nuevas tablas (Gisbert, 1983). Pearson en 1889 aplica un tratamiento estadístico obteniendo fórmulas de regresión para reconstruir la tabla en vida de un individuo, deducidas de la longitud de los huesos (Comas, 1983). Posteriormente se comprobó que con estas tablas clásicas y fórmulas se podían cometer errores de hasta 10 cm. (Gisbert, 1983).

Se intentó una estimación aproximada de la altura midiendo la longitud máxima del esqueleto una vez articulado y considerando una estimación del espacio que podría ocupar el cartílago articular y los tejidos blandos

superficiales, Harrison (1953) señala que este método es susceptible de considerables errores por la imposibilidad de determinar el grosor del cartílago y el resto de estructuras. Krogman (1939) considera poco fiables las estimaciones de la longitud de la columna vertebral articulada. De igual modo quedó demostrado que el método de medir la longitud clavicular (Jit y Singh, 1956) carece de valor; y que las dimensiones de la escápula daban resultados inadecuados (Olivier y Pineau, 1957).

Actualmente, el método más fiable de estimar la estatura es el que se basa en los huesos largos (Brothwell, 1987). Olivier (1963) modificó las tablas de Manouvrier y aún considerandolas imperfectas, le parecen utilizables para todas las razas humanas; obteniéndose excelentes resultados (Gisbert, 1983) y con la ventaja, en nuestro caso, de que los datos originales corresponden a material europeo.

La determinación de la talla necesita dos operaciones: la medida de los huesos largos según las normas antropológicas; y el empleo de una tabla antropométrica,

En nuestro trabajo determinaremos la talla a partir de huesos largos aislados, ello es posible debido a la proporcionalidad que existe entre los distintos segmentos del cuerpo. Utilizaremos la tabla de Manouvrier-Oliver, y si la longitud del hueso está comprendida entre dos longitudes inscritas en la tabla, calcularemos una cifra intermedia entre las dos tallas correspondientes (Simonín, 1973). La estatura

obtenida para cada hueso largo se indicará junto con el resto de las medidas realizadas y los índices correspondientes.

### 3.3 RESULTADOS

Las medidas, índices y altura estimada a partir de los huesos largos, los exponemos en la tablas siguientes:

Tabla 3.3-1: Neurocráneo, medidas.

Tabla 3.3-2: Esplacnocráneo, medidas.

Tabla 3.3-3: Calvarias, índices.

Tabla 3.3-4: Mandíbulas, medidas e índices.

Tabla 3.3-5: Fémur, medidas, altura e índices.

Tabla 3.3-6: Tibia, medidas, altura e índices.

Tabla 3.3-7: Peroné, medidas, altura e índices.

Tabla 3.3-8: Húmero, medidas, altura e índices.

Tabla 3.3-9: Cúbito, medidas, altura e índices.

Tabla 3.3-10: Radio, medidas, altura e índices.

Tabla 3.3-11: Omóplato, medidas e índices.

Tabla 3.3-12: Coxal, medidas e índices.

Tabla 3.3-13: Sacro, medidas e índices.

Tabla 3.3-14: Clavícula, medidas e índices.

Tabla 3.3-15: Astrágalo, medidas e índice.

Tabla 3.3-16: Calcáneo, medidas e índice.

Tabla 3.3-17: Rótula, medidas, e índice.

Tabla 3.3-18: Atlas, medidas e índices.

Tabla 3.3-19: Axis, medidas e índices.

Tabla 3.3-20: Vértebras lumbares, medidas e índice.

Record#	EDAD	SEXO	YACIMIENTO	L_MAXIMA	A_MAXIMA	A_FR_MINI	A_FR_MAXI	A_BIASTERI	AL_BASIBRE	AL_AURICUL	C_HORI_MAX	AR_TRANSVE	AR_S_TOTAL	AR_S_FR	AR_S_PARIE	AR_S_OCCIP
1	50-60	f	beas	173.50	0.00	86.50	99.00	0.00	124.00	122.00	249.00	279.00	0.00	0.00	0.00	
2	20-30	f	beas	0.00	0.00	92.00	109.00	0.00	116.00	0.00	0.00	0.00	0.00	116.00	0.00	
3	20-30	m	beas	184.00	0.00	90.50	0.00	113.00	0.00	124.00	295.00	0.00	381.00	131.00	136.00	114.00
4	50-60	m	beas	186.50	0.00	97.50	115.00	0.00	133.50	127.00	281.00	0.00	388.00	140.00	121.00	127.00
5	50-60	f	beas	170.00	0.00	86.00	96.00	0.00	115.10	0.00	242.00	282.00	0.00	0.00	0.00	
6	60-70	m	beas	178.00	127.50	94.50	102.00	118.50	0.00	130.00	287.00	309.00	0.00	140.00	130.00	
7	40-50	m	beas	0.00	0.00	86.00	108.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	119.00	0.00	
8	50-60	f	beas	172.00	132.00	82.00	105.00	100.00	122.50	0.00	253.00	294.00	0.00	121.00	0.00	
9	60-70	m	beas	168.50	126.00	88.00	100.00	104.00	118.00	115.00	279.00	284.00	347.00	121.00	124.00	102.00
10	30-40	f	beas	165.00	125.50	94.00	108.50	97.00	118.50	114.50	272.00	286.00	343.00	114.00	118.00	111.00
11	50-60	m	beas	181.00	126.00	88.00	112.50	0.00	127.00	125.00	357.00	0.00	374.00	123.00	137.00	114.00
12	60-70	m	beas	177.00	134.00	85.00	119.00	112.00	125.50	126.00	265.00	314.00	375.00	131.00	0.00	
13	60-70	m	beas	184.00	138.00	103.00	115.00	122.00	0.00	131.50	293.00	320.00	0.00	130.00	134.00	
14	30-40	m	beas	188.50	138.00	103.00	118.00	113.50	141.50	132.00	280.00	318.00	391.00	131.00	141.00	119.00
15	50-60	f	beas	175.00	124.00	92.00	110.00	98.50	119.00	119.00	268.00	306.00	359.00	121.00	123.00	115.00
16	60-70	m	beas	181.00	136.00	96.00	115.50	103.00	127.00	124.00	263.00	316.00	352.00	103.00	125.00	124.00
17	30-40	?	beas	175.00	128.00	85.00	101.00	101.00	124.00	120.00	255.00	287.00	348.00	118.00	118.00	112.00
18	30-40	m	beas	178.00	134.00	86.00	106.00	113.00	125.00	122.00	262.00	312.00	346.00	115.00	118.00	113.00
19	30-40	m	beas	180.00	133.00	90.00	107.50	106.00	128.50	123.00	265.00	315.00	372.00	123.00	134.00	115.00
20	30-40	f	beas	182.00	123.00	82.00	100.00	99.50	125.00	119.00	280.00	302.00	382.00	125.00	139.00	118.00
21	30-40	f	beas	173.00	124.00	82.00	100.00	98.00	126.00	122.00	270.00	311.00	375.00	130.00	128.00	117.00
22	30-40	f	beas	165.50	129.50	84.00	108.00	96.50	119.00	119.00	240.00	312.00	360.00	128.00	111.00	121.00
23	40-50	f	beas	160.00	123.00	82.00	105.50	101.50	124.00	118.00	260.00	306.00	356.00	124.00	119.00	113.00
24	30-40	m	beas	186.00	138.00	86.00	107.00	106.00	125.00	125.00	301.00	305.00	380.00	125.00	128.00	127.00
25	60-70	m	beas	184.00	133.00	82.50	90.50	107.50	128.00	128.00	265.00	290.00	355.00	119.00	126.00	110.00
26	50-60	m	beas	176.00	138.00	92.00	114.00	105.00	128.00	125.00	256.00	307.00	363.00	130.00	124.00	109.00
27	60-70	m	beas	186.00	138.00	98.50	110.00	114.00	128.50	127.50	258.00	306.00	370.00	124.00	131.00	115.00
28	50-60	m	beas	190.00	138.00	89.00	117.00	113.00	135.50	130.00	260.00	315.00	383.00	135.00	118.00	130.00
29	50-60	f	beas	179.00	131.00	90.00	108.00	108.00	130.00	125.00	268.00	299.00	369.00	126.00	123.00	120.00
30	40-50	f	beas	180.00	128.00	94.50	115.00	100.00	125.00	114.00	260.00	0.00	345.00	121.00	121.00	103.00

Tabla 3.3-1: Neurocráneo, medidas.

Record#	EDAD	SEXO	YACIMIENTO	L_MAXIMA	A_MAXIMA	A_FR_MINI	A_FR_MAXI	A_BIASTERI	AL_BASIBRE	AL_AURICUL	C_HORI_MAX	AR_TRANSVE	AR_S_TOTAL	AR_S_FR	AR_S_PARIE	AR_S_OCCIP
31	20-30	f	beas	171.00	137.00	89.00	112.00	101.50	135.00	128.00	290.00	316.00	375.00	130.00	127.00	118.00
32	50-60	m	beas	171.00	130.00	90.00	111.00	96.50	126.00	121.00	285.00	300.00	360.00	125.00	124.00	111.00
33	30-40	m	beas	182.00	142.00	98.00	116.00	106.00	138.00	132.00	263.00	328.00	369.00	132.00	131.00	106.00
34	40-50	f	beas	170.00	127.00	93.00	108.00	100.50	117.00	113.00	245.00	281.00	338.00	121.00	109.00	108.00
35	40-50	m	beas	181.00	136.00	98.00	111.00	109.00	133.00	129.00	270.00	310.00	366.00	123.00	132.00	111.00
36	30-40	f	beas	172.50	129.50	86.50	96.50	104.00	126.00	121.00	261.00	303.00	355.00	133.00	110.00	112.00
37	20-30	m	beas	177.50	139.50	91.50	120.00	105.50	124.00	121.00	293.00	311.00	357.00	129.00	108.00	120.00
38	40-50	f	beas	170.00	133.00	89.00	109.00	103.00	123.00	128.00	241.00	304.00	359.00	122.00	127.00	110.00
39	50-60	m	beas	190.00	125.50	91.00	106.00	106.00	125.00	116.00	275.00	302.00	363.00	132.00	117.00	114.00
40	50-60	m	beas	181.00	140.00	87.00	115.00	117.00	130.00	128.00	283.00	0.00	365.00	125.00	135.00	103.00
41	50-60	m	beas	175.50	132.00	92.00	105.00	101.00	126.00	118.50	260.00	301.00	359.00	128.00	119.00	109.00
42	30-40	f	beas	179.50	129.00	86.00	110.50	102.00	0.00	124.00	351.00	306.00	371.00	122.00	130.00	119.00
43	40-50	m	beas	186.00	136.00	94.00	109.50	110.00	133.00	125.00	363.00	314.00	383.00	129.00	134.00	120.00
44	50-60	m	beas	179.50	132.00	89.00	113.00	115.00	139.00	126.00	309.00	327.00	372.00	128.00	133.00	111.00
45	60-70	m	beas	181.00	132.00	91.00	113.00	102.00	129.00	124.00	284.00	301.00	355.00	0.00	0.00	
46	50-60	f	beas	173.00	122.00	85.00	105.00	101.00	130.50	118.00	0.00	294.00	0.00	0.00	0.00	
47	30-40	f	beas	170.00	131.00	88.00	109.00	99.00	116.00	112.00	265.00	294.00	347.00	122.00	126.00	99.00
48	30-40	m	beas	185.00	145.00	91.00	114.00	105.50	128.50	128.00	310.00	319.00	389.00	140.00	131.00	118.00
49	20-30	f	beas	173.50	138.00	91.00	118.00	114.00	125.00	124.00	262.00	304.00	0.00	126.00	119.00	
50	30-40	f	beas	175.00	126.00	89.00	105.00	99.00	130.00	121.00	264.00	290.00	360.00	129.00	130.00	101.00
51	40-50	f	beas	171.00	137.00	89.00	115.00	102.50	125.50	122.00	261.00	313.00	361.00	129.00	118.00	114.00
52	40-50	f	beas	179.00	125.00	88.00	110.00	0.00	122.00	118.00	286.00	281.00	374.00	130.00	128.00	116.00
53	20-30	f	beas	175.00	129.00	89.00	109.00	100.00	123.00	116.00	263.00	285.00	350.00	121.00	117.00	112.00
54	50-60	f	segura	172.00	128.00	93.00	109.00	105.00	128.00	120.00	255.00	299.00	345.00	121.00	120.00	104.00
55	40-50	f	segura	174.00	132.00	89.00	113.00	103.00	122.00	120.00	270.00	297.00	361.00	126.00	121.00	114.00
56	40-50	m	segura	177.00	141.00	96.00	119.00	109.00	125.00	123.00	268.00	301.00	358.00	120.00	121.00	117.00
57	50-60	m	segura	177.00	128.00	89.00	100.00	92.00	123.00	121.00	280.00	0.00	349.00	126.00	110.00	113.00
58	40-50	f	segura	171.00	134.00	95.00	111.00	106.00	123.00	122.00	260.00	301.00	347.00	119.00	111.00	117.00
59	40-50	f	segura	181.00	144.00	95.00	117.00	111.00	133.00	125.00	304.00	331.00	381.00	131.00	133.00	117.00
60	10-20	f	segura	0.00	129.00	91.00	112.00	104.00	0.00	123.00	0.00	304.00	0.00	129.00	115.00	

Tabla 3.3-1 (cont.): Neurocráneo, medidas.



Record#	edad	sexo	yacimiento	ar_s_cbral	ar_s_cbelo	cu_s_fr	cu_s_parie	cu_s_occip	cu_o_cbral	cu_o_cbelo	cu_lam_bas	l_agu_occip	a_agu_occip	v_craneal	p_encefalo
1	50-60	f	beas										28.00	0.00	0.00
2	20-30	f	beas			100.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	20-30	m	beas	63.00	51.00	113.60	122.50	95.80	59.70	50.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	50-60	m	beas	79.00	48.00	116.30	110.20	99.00	73.50	45.50	114.00	33.70	30.00	0.00	0.00
5	50-60	f	beas									23.30	26.50	0.00	0.00
6	60-70	m	beas	68.00	0.00	115.90	116.20	0.00	64.60	0.00	0.00	0.00	0.00	1436.21	1249.50
7	40-50	m	beas			106.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	50-60	f	beas			106.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1287.60	1119.69
9	60-70	m	beas	53.00	49.00	106.20	111.80	85.20	50.30	49.50	104.70	37.50	29.80	1250.51	1087.94
10	30-40	f	beas	57.00	54.00	98.30	106.00	91.70	53.60	53.30	112.00	33.60	24.40	1185.52	1031.40
11	50-60	m	beas	58.00	56.00	110.00	120.00	95.40	55.50	55.00	117.00	35.70	32.60	1399.52	1217.58
12	60-70	m	beas			52.50	112.40	0.00	0.00	0.00	52.50	0.00	33.00	28.30	1450.13
13	60-70	m	beas	75.00	0.00	113.00	118.20	0.00	69.60	0.00	0.00	0.00	0.00	1578.09	1372.94
14	30-40	m	beas	65.00	54.00	108.50	122.70	99.30	62.20	53.00	86.00	34.50	28.30	1612.64	1403.00
15	50-60	f	beas	79.00	36.00	105.90	108.00	94.25	74.60	35.00	112.00	23.80	23.90	1264.70	1100.34
16	60-70	m	beas	75.00	49.00	110.60	111.90	100.90	70.30	46.70	116.00	32.00	27.80	1473.46	1281.91
17	30-40	?	beas	57.00	55.00	104.90	107.50	93.30	57.00	50.30	109.70	32.20	29.20	1340.46	1166.20
18	30-40	m	beas	65.00	48.00	115.50	106.90	95.00	62.00	49.75	118.00	35.90	26.70	1421.46	1236.67
19	30-40	m	beas	65.00	50.00	109.25	117.40	95.40	65.00	48.60	113.00	35.20	33.30	1400.63	1218.55
20	30-40	f	beas	62.00	56.00	109.10	125.00	96.70	60.00	53.40	118.70	34.10	29.40	1295.37	1126.97
21	30-40	f	beas	75.00	42.00	112.10	115.00	98.00	70.50	40.75	119.45	35.40	30.75	1277.82	1111.71
22	30-40	f	beas	81.00	40.00	111.70	103.00	98.90	75.60	38.60	111.00	32.70	25.00	1252.81	1089.94
23	40-50	f	beas	75.00	38.00	108.00	102.55	99.00	69.20	36.90	107.10	30.00	26.45	1167.24	1015.49
24	30-40	m	beas	69.00	58.00	109.80	114.40	103.80	66.90	56.50	124.00	38.25	31.35	1530.44	1331.48
25	60-70	m	beas	52.00	58.00	104.20	114.10	90.20	52.15	57.80	111.30	34.70	32.50	1502.67	1307.32
26	50-60	m	beas	52.00	57.00	113.30	112.90	89.40	49.00	55.00	113.00	36.10	28.90	1467.48	1276.70
27	60-70	m	beas	70.00	45.00	110.00	119.00	95.85	64.40	44.30	119.40	40.00	32.70	1553.86	1351.86
28	50-60	m	beas	72.00	58.00	115.00	111.30	105.30	70.00	56.60	0.00	36.20	29.20	1603.47	1395.02
29	50-60	f	beas	74.00	46.00	111.00	111.00	98.60	70.00	45.40	116.20	31.45	30.90	1395.57	1214.14
30	40-50	f	beas	59.00	44.00	106.00	110.20	86.40	55.80	42.50	106.60	38.00	32.00	1281.36	1114.78

Tabla 3.3-1 (cont.): Neurocráneo, medidas.

Record#	edad	sexo	yacimiento	ar_s_cbral	ar_s_cbelo	cu_s_fr	cu_s_parie	cu_s_occip	cu_o_cbral	cu_o_cbelo	cu_lam_bas	l_agu_occip	a_agu_occip	v_craneal	p_encefalo
30	40-50	f	beas	59.00	44.00	106.00	110.20	86.40	55.80	42.50	106.60	38.00	32.00	1281.36	1114.78
31	20-30	f	beas	60.00	58.00	112.50	112.00	98.00	55.50	56.50	118.60	32.70	26.20	1420.89	1236.17
32	50-60	m	beas	55.00	56.00	106.60	116.20	88.50	52.50	53.60	109.00	32.85	30.85	1341.12	1166.78
33	30-40	m	beas	52.00	54.00	114.50	118.60	92.15	51.60	54.20	118.40	37.30	29.00	1604.50	1395.91
34	40-50	f	beas	58.00	50.00	103.40	101.50	89.00	55.50	48.70	109.20	35.70	29.60	1211.77	1053.81
35	40-50	m	beas	58.00	53.00	107.20	120.00	94.70	56.90	51.55	117.60	40.30	32.35	1518.38	1320.99
36	30-40	f	beas	66.00	46.00	113.55	102.20	92.00	61.50	44.15	112.00	34.50	26.10	1310.02	1139.71
37	20-30	m	beas	82.00	38.00	109.10	101.30	95.30	76.25	36.40	108.50	36.75	31.55	1452.92	1264.04
38	40-50	f	beas	64.00	46.00	106.90	113.40	90.00	61.20	46.20	114.30	34.00	28.40	1381.68	1202.06
39	50-60	m	beas	62.00	52.00	112.50	107.90	92.60	61.90	46.60	111.00	40.10	27.20	1368.93	1190.97
40	50-60	m	beas	45.00	58.00	109.60	122.30	89.00	44.60	56.20	103.40	37.50	29.55	1543.22	1342.60
41	50-60	m	beas	52.00	57.00	108.70	108.00	91.40	50.30	57.00	116.30	37.30	0.00	1361.32	1184.35
42	30-40	f	beas	73.00	46.00	107.00	119.70	93.00	68.00	41.00	0.00	0.00	0.00	1373.13	1194.62
43	40-50	m	beas	72.00	48.00	110.80	121.90	97.50	67.40	46.60	115.00	34.60	30.90	1513.47	1316.71
44	50-60	m	beas	60.00	51.00	112.70	121.70	96.00	59.60	49.40	121.00	39.50	30.90	1449.02	1260.65
45	60-70	m	beas		50.00	111.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33.40	30.60	1440.69	1253.40
46	50-60	f	beas									27.60		1230.34	1070.39
47	30-40	f	beas	50.00	49.00	105.70	110.20	82.30	47.00	47.20	99.70	31.40	27.00	1231.74	1071.61
48	30-40	m	beas	55.00	63.00	119.40	120.00	93.00	48.00	61.70	108.70	36.30	30.50	1612.60	1402.96
49	20-30	f	beas			109.50	107.80	0.00	0.00	0.00	109.70	0.00	0.00	1409.74	1226.18
50	30-40	f	beas	60.00	41.00	112.60	113.60	90.40	65.70	39.00	112.00	30.20	29.50	1296.91	1128.31
51	40-50	f	beas	63.00	51.00	112.00	108.40	95.50	62.00	47.20	112.00	31.50	27.40	1368.18	1190.32
52	40-50	f	beas	62.00	54.00	109.80	116.00	96.00	61.50	47.90	110.00	34.00	30.70	1286.49	1119.24
53	20-30	f	beas	75.00	37.00	105.60	103.00	92.00	68.00	33.00	109.50	33.40	27.50	1278.41	1112.21
54	50-60	f	segura	61.00	43.00	106.40	109.00	86.00	55.00	43.00	107.00	32.30	25.00	1287.12	1119.79
55	40-50	f	segura	63.00	51.00	110.00	109.80	91.40	60.00	52.00	110.60	29.60	25.10	1329.96	1157.06
56	40-50	m	segura	72.00	45.00	104.00	110.00	99.00	69.20	42.00	117.40	34.00	35.00	1479.78	1287.41
57	50-60	m	segura	62.00	51.00	110.00	100.70	90.00	68.70	48.00	107.00	39.60	28.60	1359.94	1183.14
58	40-50	f	segura	65.00	52.00	102.70	101.00	94.50	62.00	48.00	105.00	31.00	32.00	1344.71	1169.90
59	40-50	f	segura	65.00	52.00	111.70	118.90	92.20	64.80	45.30	111.00	37.70	30.00	1518.50	1320.79
60	10-20	f	segura			109.00	109.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1325.00	1152.75

Tabla 3.3-1 (cont.): Neurocráneo, medidas.

Record#	edad	sexo	yacimiento	a_cara	al_sup_car	a_orbita	al_orbita	a_interorb	a_nasal	al_nasal	d_basi_alv	d_nasi_bas	a_paladar	l_paladar	a_a_alveol	l_a_alveol
1	50-60 f	beas		0.00	63.90	40.00	34.80	25.70	25.30	48.90	86.30	94.50	34.50	44.70	51.60	50.20
2	20-30 f	beas		103.50	64.00	39.20	30.30	31.60	23.00	45.00	88.50	94.00	31.50	45.20	45.30	48.00
3	20-30 m	beas		0.00												
4	50-60 m	beas		118.50	62.00	38.20	32.40	33.30	22.60	48.80	84.50	95.00	26.80	45.20	47.40	46.30
5	50-60 f	beas		111.50	54.00	37.00	35.00	24.60	22.50	39.20	85.70	93.50	26.00	44.40	39.00	45.00
6	60-70 m	beas		137.00												
7	40-50 m	beas		0.00	61.80	35.60	29.70	25.00	22.70	43.80	0.00	0.00	27.50	47.60	51.40	46.00
8	50-60 f	beas		111.00	58.80	38.80	32.10	24.00	21.20	44.00	79.60	86.00	30.50	41.50	41.30	45.00
9	60-70 m	beas		120.00	62.20	37.30	31.30	26.80	21.00	49.10	82.20	90.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	30-40 f	beas		113.00	59.60	36.80	31.00	27.00	19.70	43.20	80.50	86.50	33.40	40.20	50.70	43.40
11	50-60 m	beas		0.00	61.70	36.30	35.00	27.40	25.00	45.20	81.10	90.00	29.60	41.50	41.00	44.00
12	60-70 m	beas		123.50	72.00	37.00	33.70	31.30	22.00	49.80	83.80	92.00	31.60	45.40	49.60	49.00
13	60-70 m	beas		131.50	65.00	39.70	32.40	30.70	23.50	52.20	0.00	0.00	34.10	51.00	56.10	53.50
14	30-40 m	beas		0.00	69.10	40.70	34.00	29.30	25.00	52.30	94.40	105.00	38.60	49.00	60.00	51.00
15	50-60 f	beas		0.00	63.75	35.00	34.90	27.00	25.00	47.30	91.00	93.00	37.00	39.40	45.50	44.00
16	60-70 m	beas		0.00	62.20	38.50	39.50	29.40	21.60	48.00	90.60	98.00	27.40	45.10	51.00	46.00
17	30-40 ?	beas		117.00	63.20	36.00	30.00	26.00	22.20	46.70	90.00	96.00	39.00	51.60	47.00	49.60
18	30-40 m	beas		122.00	72.95	42.50	30.50	28.00	24.70	52.90	81.10	90.00	35.00	0.00	61.80	0.00
19	30-40 m	beas		120.00	64.60	42.65	30.50	30.70	25.10	48.20	99.45	98.50	34.70	44.40	54.50	49.00
20	30-40 f	beas		111.00	64.30	37.50	34.20	0.00	23.70	45.55	88.00	94.00	31.00	42.50	50.60	46.40
21	30-40 f	beas		102.00	63.20	34.40	30.50	25.00	22.45	44.45	85.20	89.00	29.30	33.60	53.00	42.00
22	30-40 f	beas		111.00	69.90	34.70	35.70	30.00	19.30	50.60	83.90	83.50	33.40	45.20	55.00	47.60
23	40-50 f	beas		115.00	59.00	39.10	34.50	28.00	20.70	40.20	88.00	87.00	36.00	45.60	56.80	50.00
24	30-40 m	beas		124.00	69.45	35.70	33.30	27.00	23.50	48.20	90.90	96.00	31.70	38.30	54.60	47.00
25	60-70 m	beas		131.00	67.80	39.20	29.80	33.00	21.10	48.70	94.10	102.00	34.50	46.00	52.00	50.00
26	50-60 m	beas		126.00	61.70	36.30	34.70	27.20	24.65	51.00	82.00	91.00	32.90	44.40	49.00	44.00
27	60-70 m	beas		126.00	58.80	36.10	31.50	32.00	25.00	49.50	87.60	98.00	39.70	38.00	56.10	43.00
28	50-60 m	beas		127.50	69.00	37.50	33.00	31.00	21.00	53.40	92.20	105.00	32.00	41.00	50.80	45.00
29	50-60 f	beas		124.00	62.40	35.65	33.55	30.00	24.30	50.50	93.50	98.50	34.00	44.10	50.00	45.30
30	40-50 f	beas		120.00	69.00	36.40	33.00	33.80	23.50	51.00	100.60	106.00	35.00	46.00	53.80	46.90

Tabla 3.3-2: Esplacneocráneo, medidas.

Record#	edad	sexo	yacimiento	a_cara	al_sup_car	a_orbita	al_orbita	a_interorb	a_nasal	al_nasal	d_basi_alv	d_nasi_bas	a_paladar	l_paladar	a_a_alveol	l_a_alveol
30	40-50	f	beas	120.00	69.00	36.40	33.00	33.80	23.50	51.00	100.60	106.00	35.00	46.00	53.80	46.90
31	20-30	f	beas	116.00	63.30	36.20	35.60	27.50	21.90	47.80	80.90	91.00	33.00	35.60	46.00	42.00
32	50-60	m	beas	0.00		35.10	35.80	0.00	0.00	0.00	0.00	90.50	0.00	0.00	0.00	0.00
33	30-40	m	beas	0.00		38.56	37.10	28.00	0.00	0.00	0.00	100.50	0.00	0.00	0.00	0.00
34	40-50	f	beas	0.00		37.30	38.30	0.00	0.00	0.00	0.00	90.50	0.00	0.00	0.00	0.00
35	40-50	m	beas	0.00	67.90	39.40	36.25	0.00	0.00	48.60	89.00	98.00	32.00	42.70	48.40	44.40
36	30-40	f	beas	0.00		37.50	32.55	28.60	0.00	0.00	0.00	97.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	20-30	m	beas	0.00												
38	40-50	f	beas	0.00												
39	50-60	m	beas	0.00												
40	50-60	m	beas	0.00												
41	50-60	m	beas	0.00												
42	30-40	f	beas	0.00												
43	40-50	m	beas	124.50	68.60	36.50	31.60	26.50	24.40	49.80	93.30	96.00	29.70	50.80	49.20	51.00
44	50-60	m	beas	123.00	65.40	39.40	34.00	28.40	20.00	50.40	89.00	95.00	29.40	51.00	42.90	49.40
45	60-70	m	beas	125.00	71.90	38.90	32.20	30.50	20.30	51.00	95.50	102.00	32.30	51.40	52.20	50.00
46	50-60	f	beas	115.00	57.60	38.20	27.40	33.80	23.70	44.40	85.40	130.00	30.30	43.60	41.30	40.80
47	30-40	f	beas	119.00	60.70	37.00	33.00	28.00	21.30	45.80	91.00	93.00	30.60	46.70	49.30	41.70
48	30-40	m	beas	126.00	68.70	35.80	27.60	32.50	21.00	50.70	95.90	97.00	34.60	50.00	51.30	50.00
49	20-30	f	beas	110.00	69.70	33.60	35.70	25.20	20.20	50.00	86.00	92.00	33.30	52.00	49.50	46.00
50	30-40	f	beas	118.00	68.20	37.30	35.35	31.00	21.25	51.00	82.70	92.00	30.00	47.70	44.40	44.00
51	40-50	f	beas	120.00	68.60	33.90	36.80	0.00	0.00	51.60	69.70	87.40	0.00	43.00	0.00	39.60
52	40-50	f	beas	0.00	57.30	34.60	31.40	29.00	0.00	48.60	84.80	89.00	35.00	46.00	44.50	44.50
53	20-30	f	beas	112.00	64.80	35.90	34.30	28.30	18.60	50.70	88.40	96.00	33.00	47.00	47.70	43.70
54	50-60	f	segura	117.00	60.00	37.00	32.20	25.60	22.70	44.00	91.00	101.00	31.70	48.50	46.50	48.70
55	40-50	f	segura	115.00	59.60	36.10	32.30	26.00	21.40	45.50	80.10	89.00	28.40	42.20	42.00	42.40
56	40-50	m	segura	131.00	58.00	36.30	30.60	29.00	25.00	42.40	82.00	94.00	30.20	46.00	53.00	44.00
57	50-60	m	segura	0.00	59.50	38.60	35.70	28.60	27.00	48.60	88.00	95.00	37.00	47.00	58.00	48.50
58	40-50	f	segura	121.00	60.00	37.50	35.00	24.50	22.90	44.00	87.00	94.00	34.00	49.00	44.00	50.60
59	40-50	f	segura	0.00												
60	10-20	f	segura	0.00												

Tabla 3.3-2 (cont.): Esplacneocráneo, medidas.

Record#	edad	sexo	yacimiento	i_cefalico	i_vert_lon	i_vert_tra	i_facial	i_fr_trans	i_fr_parie	i_orbitari	i_nasal	i_palatino	i_arc_alve	i_q_flow	i_aqu_occi
1	50-60	f	beas	0.00	71.46			87.37	0.00	87.00	51.73	77.18	102.70	91.32	0.00
2	20-30	f	beas	0.00	0.00		61.83	84.40	0.00	77.29	51.11	69.69	94.37	94.14	0.00
3	20-30	m	beas												
4	50-60	m	beas	0.00	71.58	0.00	52.32	84.78	0.00	84.81	46.31	59.29	102.37	88.94	89.02
5	50-60	f	beas	0.00	67.70		48.43	89.58	0.00	94.59	57.39	58.55	86.66	91.65	113.73
6	60-70	m	beas	71.62	73.03	101.96	0.00	92.64	74.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	40-50	m	beas	0.00	0.00			79.62	0.00	83.42	51.82	57.77	111.73	0.00	0.00
8	50-60	f	beas	76.74	71.22	92.80	52.97	78.09	62.12	82.73	48.18	73.49	91.77	92.55	0.00
9	60-70	m	beas	74.77	70.02	93.65	51.83	88.00	79.36	83.91	42.76	0.00	0.00	91.33	79.46
10	30-40	f	beas	76.06	71.81	94.42	52.74	86.63	74.90	84.23	45.60	83.08	116.82	93.06	72.61
11	50-60	m	beas	69.71	70.16	100.79	0.00	78.22	69.84	96.41	55.30	71.32	93.18	90.11	91.31
12	60-70	m	beas	75.70	70.90	93.65	58.29	71.42	63.43	91.08	44.17	60.60	101.22	91.08	85.75
13	60-70	m	beas	75.00	0.00		49.42	89.56	74.63	81.61	45.01	66.86	104.85	0.00	0.00
14	30-40	m	beas	73.20	75.06	102.53	0.00	87.28	74.63	58.90	47.80	78.77	117.64	89.90	82.02
15	50-60	f	beas	70.85	68.00	95.96	0.00	83.63	74.19	99.71	52.85	93.90	115.48	97.84	100.42
16	60-70	m	beas	75.13	70.16	93.38	0.00	83.11	70.58	102.59	45.00	60.75	110.86	92.44	86.87
17	30-40	?	beas	73.14	70.85	96.87	54.01	84.15	66.40	83.33	47.53	75.58	94.75	93.75	90.68
18	30-40	m	beas	75.28	70.22	93.28	59.79	81.13	64.17	71.76	46.69	0.00	0.00	90.11	74.37
19	30-40	m	beas	73.88	71.38	96.61	53.83	83.72	67.66	71.51	52.07	78.15	111.22	100.96	94.60
20	30-40	f	beas	67.58	68.68	101.62	57.92	82.00	66.66	91.20	52.03	72.94	109.05	93.61	86.21
21	30-40	f	beas	71.67	72.83	101.61	61.96	82.00	66.12	88.66	50.50	87.20	126.19	95.73	86.86
22	30-40	f	beas	78.24	71.90	91.89	62.97	77.77	64.86	97.19	30.14	73.89	115.54	100.47	76.45
23	40-50	f	beas	76.87	77.50	100.81	51.30	77.72	66.66	88.23	51.49	78.94	113.60	101.14	88.16
24	30-40	m	beas	74.19	67.20	90.57	56.00	80.37	62.31	93.27	48.75	82.76	116.17	94.68	81.96
25	60-70	m	beas	72.28	69.56	96.24	51.75	91.16	62.03	76.02	42.32	75.00	104.00	92.25	93.65
26	50-60	m	beas	78.40	72.72	92.75	48.96	80.70	66.66	95.59	48.33	74.09	111.36	90.10	80.05
27	60-70	m	beas	74.19	69.08	93.11	46.66	89.54	71.37	87.25	50.50	95.71	130.46	89.38	81.75
28	50-60	m	beas	72.63	71.31	98.18	54.11	76.06	64.49	88.00	39.32	78.04	112.88	87.80	80.66
29	50-60	f	beas	73.18	72.62	99.23	50.32	83.23	68.70	94.10	48.11	77.09	110.37	94.92	98.25
30	40-50	f	beas	71.11	69.44	97.65	57.50	82.17	73.82	90.65	46.07	76.08	114.71	94.90	84.21

Tabla 3.3-3: Calvarias, índices.

Record#	edad	sexo	yacimiento	i_cefalico	i_vert_lon	i_vert_tra	i_facial	i_fr_trans	i_fr_parie	i_orbitari	i_nasal	i_palatino	i_arc_alve	i_g_flow	i_agu_occi
30	40-50	f	beas	71.11	69.44	97.65	57.50	82.17	73.82	90.65	46.07	76.08	114.71	94.90	84.21
31	20-30	f	beas	80.11	78.94	98.54	54.56	79.46	64.96	98.34	45.81	92.69	109.52	88.90	80.12
32	50-60	m	beas	76.02	73.68	96.92	0.00	81.08	69.23	101.99	0.00	0.00	0.00	0.00	93.91
33	30-40	m	beas	78.02	75.82	97.18	0.00	84.48	69.01	96.21	0.00	0.00	0.00	0.00	77.74
34	40-50	f	beas	74.70	68.82	92.12	0.00	86.11	73.22	102.26	0.00	0.00	0.00	0.00	82.91
35	40-50	m	beas	75.13	73.48	97.79	0.00	88.28	72.05	92.00	0.00	74.94	109.00	90.81	80.27
36	30-40	f	beas	75.07	73.04	97.29	0.00	89.63	66.79	86.80	0.00	0.00	0.00	0.00	75.65
37	20-30	m	beas	78.59	69.85	88.88	0.00	76.25	65.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	85.85
38	40-50	f	beas	78.23	72.35	92.48	0.00	81.65	66.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	83.52
39	50-60	m	beas	66.05	65.78	99.60	0.00	85.84	75.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	67.83
40	50-60	m	beas	77.34	71.82	92.85	0.00	75.65	62.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	78.80
41	50-60	m	beas	75.21	71.79	95.45	0.00	87.61	69.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
42	30-40	f	beas	71.86	69.08	96.12	0.00	77.82	66.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
43	40-50	m	beas	73.11	71.50	97.79	55.10	85.84	69.11	86.57	48.99	58.46	96.47	97.18	89.30
44	50-60	m	beas	73.53	77.43	105.30	53.17	78.76	67.42	86.29	39.68	57.64	86.84	93.68	78.22
45	60-70	m	beas	72.92	71.27	97.72	57.52	80.53	68.93	82.77	39.80	62.84	104.40	93.62	91.61
46	50-60	f	beas	70.52	75.43	106.96	50.08	80.95	69.67	71.72	53.37	69.49	101.22	65.69	0.00
47	30-40	f	beas	77.05	68.23	88.54	51.00	80.73	67.17	89.18	46.50	65.52	118.22	97.84	85.98
48	30-40	m	beas	78.37	69.45	88.62	54.52	79.82	62.75	77.09	41.42	69.20	102.60	98.86	84.02
49	20-30	f	beas	79.53	72.04	90.57	63.36	77.11	65.94	106.25	40.40	64.03	107.60	93.47	0.00
50	30-40	f	beas	72.00	74.28	103.17	57.79	84.76	70.63	94.77	41.66	62.89	100.90	89.89	97.68
51	40-50	f	beas	80.11	73.39	91.60	57.60	77.39	64.96	108.55	0.00	0.00	0.00	79.74	86.98
52	40-50	f	beas	69.83	68.92	97.60	0.00	80.00	70.40	90.75	0.00	76.08	100.00	95.28	90.29
53	20-30	f	beas	73.71	70.28	95.34	57.85	81.65	68.99	95.54	36.68	70.21	102.28	92.08	82.33
54	50-60	f	segura	74.41	74.41	100.00	51.28	85.32	72.65	87.02	51.59	63.36	95.48	90.09	77.39
55	40-50	f	segura	75.86	70.11	92.42	51.82	78.76	67.42	89.47	47.03	67.29	99.05	90.00	84.79
56	40-50	m	segura	79.66	70.62	86.65	44.27	80.67	68.08	84.29	58.96	65.65	120.45	87.23	102.94
57	50-60	m	segura	72.31	69.49	96.09	0.00	89.00	69.53	92.48	55.55	78.72	119.58	92.63	72.22
58	40-50	f	segura	78.36	71.92	91.79	49.58	85.58	70.89	93.33	52.04	69.38	86.95	92.55	103.22
59	40-50	f	segura	79.55	73.48	92.36	0.00	81.19	65.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	79.57
60	10-20	f	segura			95.34	0.00	0.00	81.25	70.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tabla 3.3-3 (cont.): Calvarias, índices.

Record#	EDAD	SEXO	VACIMIENTO	ANCBIMENT	ANCBICOND	ANCBIGONI	ALTSINFISI	ANCHRAMA	ALTURARAMA	GROSCUERPO	ALTUCUERPO	LONGTOTAL	INDMANDIB	INDRAMA	INDIROBUST
1	>40	f	beas	40.30	0.00	0.00	21.30	29.30	62.30	11.40	22.30	96.00	0.00	47.03	51.12
2	>40	m	beas	43.30	0.00	93.60	31.20	28.30	63.10	12.50	30.00	103.00	0.00	44.84	41.66
3	>45	m	beas	39.90	0.00	92.70	29.30	0.00	0.00	11.00	33.60	0.00	0.00	0.00	32.73
4	33-45	m	beas	45.60	0.00	0.00	35.20	0.00	0.00	11.40	31.20	0.00	0.00	0.00	36.53
5	>45	m	beas	42.00	111.00	90.00	30.00	28.00	61.00	11.30	32.50	102.00	91.89	45.90	34.76
6	25	f	beas	41.20	0.00	87.80	26.00	27.70	55.60	9.00	26.00	91.00	0.00	49.82	34.61
7	>45	m	beas	0.00	0.00	0.00	29.00	31.00	65.40	12.20	31.00	112.00	0.00	47.40	39.35
8	>45	m	beas	42.00	102.00	95.00	30.00	31.00	65.00	11.20	29.30	100.00	98.03	47.69	39.22
9	13-14	m	beas	38.00	98.00	79.00	26.00	28.00	56.00	11.30	26.30	88.00	89.79	50.00	42.96
10	25-35	f	beas	42.00	107.00	85.00	24.00	31.00	55.00	0.00	0.00	100.00	93.45	56.36	0.00
11	17-25	m	beas	44.00	111.00	101.00	31.00	33.00	61.00	12.00	32.30	111.00	100.00	54.09	37.15
12	>60	f	beas	36.00	104.00	86.50	19.00	29.00	52.00	8.80	13.60	99.00	95.19	55.76	64.70
13	25-35	m	beas	43.00	125.00	102.00	26.00	30.00	67.00	12.50	26.00	88.00	70.40	44.77	48.07
14	33-45	m	beas	44.00	117.00	104.00	28.50	36.00	75.00	12.40	31.00	99.00	84.61	48.00	40.00
15	25-35	m	beas	40.00	114.00	92.00	26.00	26.50	51.50	11.00	27.00	95.00	83.33	51.45	40.74
16	>45	m	beas	43.00	105.00	87.00	30.00	33.00	65.00	13.50	32.60	93.00	88.57	50.76	41.41
17	>45	m	beas	42.00	113.00	92.00	32.00	27.50	58.00	12.00	27.60	93.00	82.30	47.41	43.47
18	>45	m	beas	0.00	0.00	0.00	27.00	36.00	75.50	11.40	28.00	101.00	0.00	47.68	40.71
19	>60	m	beas	35.00	0.00	0.00	22.50	31.00	64.00	11.50	25.50	104.00	0.00	48.43	45.09
20	15	m	beas	38.80	0.00	0.00	29.00	0.00	0.00	10.00	25.70	0.00	0.00	0.00	38.91
21	>45	m	beas	44.00	0.00	0.00	31.00	32.00	71.00	11.60	30.20	108.00	0.00	45.07	38.41
22	?????	m	beas	46.00	120.60	91.40	31.10	32.10	65.70	11.60	27.00	106.00	87.80	48.85	42.96
23	?????	f	beas	42.70	113.80	86.40	24.70	32.40	58.40	9.00	18.80	94.00	82.60	55.47	47.87
24	>45	m	beas	43.00	113.70	97.00	31.00	35.70	67.40	14.50	30.60	100.00	87.95	52.96	47.38
25	25-35	m	beas	44.00	111.00	99.40	31.20	32.40	72.00	0.00	0.00	104.00	93.69	45.00	0.00
26	>45	m	beas	41.40	118.60	99.00	32.30	29.40	72.10	12.50	32.80	108.00	91.06	40.77	38.10
27	>45	f	beas	41.50	113.70	90.00	36.80	34.20	57.00	0.00	0.00	0.00	0.00	60.00	0.00
28	33-45	m	beas	45.70	102.20	95.60	24.60	29.10	73.60	12.40	28.00	107.00	104.69	39.53	44.28
29	>45	m	beas	43.50	116.10	85.70	26.60	24.50	58.20	8.70	26.60	94.00	80.96	42.09	32.70
30	>45	m	beas	40.80	107.70	87.60	36.00	33.40	54.70	11.00	31.00	111.00	101.20	61.06	35.48

Tabla 3.3-4: Mandíbulas, medidas e índices.

Record#	EDAD	SEXO	YACIMIENTO	ANCBIMENT	ANCBICOND	ANCBIGONI	ALTSINFISI	ANCHRAMA	ALTURARAMA	GROSCUERPO	ALTUCUERPO	LONGTOTAL	INDMANDIB	INDRAMA	INDIROBUST
30	>45	m	beas	40.80	107.70	87.60	36.00	33.40	54.70	11.00	31.00	111.00	101.20	61.06	35.48
31	>45	m	beas	46.70	113.80	108.80	37.60	32.00	66.20	11.60	36.00	111.00	97.53	48.33	32.22
32	>45	f	beas	43.80	0.00	97.50	28.80	31.30	61.00	11.00	28.70	106.00	0.00	51.31	38.32
33	>60	f	beas	40.40	0.00	86.10	23.50	31.00	0.00	8.90	26.80	101.50	0.00	0.00	32.20
34	33-45	m	beas	49.00	0.00	106.00	31.40	34.30	0.00	14.60	32.00	0.00	0.00	0.00	45.62
35	25-45	m	beas	41.30	0.00	96.00	32.30	35.70	0.00	12.40	33.00	0.00	0.00	0.00	37.53
36	25-35	f	beas	38.00	0.00	77.00	27.70	24.30	55.50	11.00	25.80	101.00	0.00	43.78	42.63
37	33-45	m	beas	38.70	0.00	0.00	29.20	32.50	60.00	11.40	28.00	101.00	0.00	54.16	40.71
38	>45	m	beas	0.00	0.00	0.00	32.90	27.00	58.30	12.50	31.30	108.00	0.00	46.31	39.93
39	17	f	beas	38.30	0.00	78.60	24.00	31.40	52.70	11.60	24.40	90.00	0.00	59.58	47.54
40	25-35	m	segura	41.20	0.00	0.00	31.80	30.90	69.00	8.80	30.30	102.00	0.00	44.78	29.04
41	>45	m	segura	40.30	0.00	96.00	28.00	31.30	64.40	11.60	26.60	97.00	0.00	48.60	43.60
42	>45	m	segura	39.60	119.00	97.00	31.20	35.00	62.40	12.50	30.60	102.00	85.71	56.08	40.84
43	>60	m	segura	41.70	117.90	102.20	33.00	34.50	64.10	13.00	24.30	100.00	84.81	53.82	53.49
44	17	m	segura	38.20	106.00	87.70	35.50	26.30	61.00	9.20	30.90	99.00	93.39	43.11	29.77
45	>45	m	segura	37.90	117.70	97.50	30.60	32.80	60.00	13.30	29.40	99.00	84.83	54.66	45.23
46	>45	m	segura	45.50	117.60	105.30	27.00	31.90	59.00	9.70	30.00	99.00	84.18	54.06	32.33
47	>45	m	segura	46.90	112.00	100.00	32.00	30.30	70.00	13.70	33.60	100.00	89.28	43.28	40.77

Tabla 3.3-4 (cont.): Mandíbulas, medidas e índices.



Record#	EDAD	SEXO	LADO	YACIMIENTO	LONGITUD	PERIMETRO	DSUBTRO_AP	DSUBTRO_T	D_DIAFI_AP	D_DIAFI_T	CABEZA_V	CABEZA_T	CUELLO_P	CUELLO_DV	CUELLO_DT	EPI_I_DT
1	20-35	f	d	Beas	386.00	81.00	26.00	31.00	26.00	24.00	32.00	29.00	92.00	21.00	23.00	66.70
2	35-50	f	i	Beas	366.00	79.00	22.00	29.00	26.00	24.00	34.00	37.00	85.00	26.00	22.00	66.00
3	20-35	m	i	Beas	420.00	91.00	28.00	35.00	28.00	30.00	46.00	49.00	119.00	36.00	28.00	75.50
4	20-35	m	d	Beas	420.00	88.00	27.00	35.00	27.00	29.00	47.00	50.00	109.00	29.00	22.00	80.30
5	35-50	m	d	Beas	470.00	92.00	27.00	35.00	27.00	31.00	45.00	46.00	101.00	37.00	28.00	77.00
6	20-35	m	i	Beas	450.00	89.00	27.00	35.00	26.00	30.00	45.00	47.00	111.00	34.00	36.00	77.60
7	35-50	m	d	Beas	470.00	99.00	27.00	35.00	29.00	30.00	44.00	48.00	111.00	37.00	34.00	81.00
8	20-35	f	d	Beas	420.00	79.00	28.00	31.00	25.00	24.00	40.00	44.00	96.00	32.00	31.00	
9	20-35	f	d	Beas	431.00	86.00	26.00	34.00	28.00	27.00	40.00	44.00	95.00	34.00	24.00	
10	20-35	f	d	Beas	380.00	79.00	27.00	29.00	26.00	24.00	40.00	35.00	92.00	32.00	24.00	43.00
11	35-50	f	d	Beas	362.00	80.00	23.00	28.00	25.00	24.00	40.00	36.00	93.00	30.00	23.00	67.00
12	20-35	m	i	Beas	386.00	99.00	26.00	32.00	31.00	27.00	40.00	45.00	109.00	38.00	31.00	
13	20-35	f	i	Beas	362.00	68.00	21.00	27.00	21.00	20.00	31.00	36.00	83.00	27.00	21.00	63.60
14	20-35	m	i	Beas	433.00	81.00	29.00	30.00	29.00	27.00	47.00	47.00	108.00	32.00	28.00	81.50
15	20-35	f	d	Beas	387.00	73.00	25.00	31.00	27.00	23.00	37.00	37.00	84.00	29.00	22.00	67.00
16	35-50	m	i	Beas	421.00	81.00	27.00	30.00	27.00	25.00	45.00	43.00	101.00	32.00	29.00	77.90
17	20-35	f	i	Beas	384.00	87.00	26.00	27.00	26.00	27.00	39.00	35.00	89.00	29.00	24.00	67.60
18	>50	f	i	Beas	392.00	72.00	27.00	32.00	28.00	28.00	45.00	45.00	105.00	37.00	27.00	73.50
19	35-50	f	d	Beas	363.00	72.00	23.00	28.00	26.00	23.00	32.00	36.00	83.00	28.00	21.00	61.00
20	<20	f	d	Beas	366.00	68.00	23.00	25.00	22.00	21.00	36.00	35.00	79.00	25.00	21.00	67.20
21	35-50	m	i	Beas	457.00	90.00	29.00	37.00	27.00	31.00	45.00	44.00	97.00	33.00	27.00	78.10
22	>50	f	d	Beas	373.00	95.00	29.00	30.00	26.00	26.00	38.00	36.00	84.00	27.00	24.00	69.00
23	20-35	f	d	Beas	393.00	80.00	25.00	29.00	26.00	23.00	40.00	36.00	82.00	29.00	23.00	71.70
24	20-35	f	d	Beas	404.00	82.00	27.00	28.00	27.00	24.00	40.00	33.00	85.00	27.00	21.00	66.60
25	20-35	m	i	Beas	427.00	99.00	29.00	37.00	35.00	27.00	44.00	46.00	101.00	34.00	27.00	
26	20-35	m	d	Beas	416.00	96.00	29.00	36.00	32.00	28.00	45.00	44.00	98.00	33.00	25.00	81.00
27	35-50	f	d	Beas	380.00	75.00	22.00	28.00	21.00	25.00	36.00	38.00	81.00	26.00	22.00	70.70
28	20-35	f	d	Beas	389.00	80.00	27.00	31.00	27.00	24.00	42.00	41.00	98.00	31.00	24.00	68.30
29	20-35	m	i	Beas	413.00	92.00	31.00	33.00	28.00	27.00	46.00	45.00	104.00	34.00	30.00	77.70
30	20-35	f	d	Beas	426.00	87.00	28.00	37.00	28.00	27.00	42.00	42.00	97.00	31.00	25.00	74.00
31	20-35	m	d	Beas	409.00	87.00	29.00	34.00	28.00	25.00	48.00	46.00	104.00	34.00	26.00	78.00
32	20-35	f	i	Beas	388.00	81.00	26.00	31.00	27.00	24.00	42.00	41.00	92.00	31.00	25.00	70.60
33	<20	m	d	Beas	454.00	89.00	29.00	30.00	26.00	29.00	52.00	50.00	104.00	34.00	25.00	83.60

Tabla 3.3-5: Fémur, medidas, altura e índices.

Record#	EDAD	SEXO	LADO	YACIMIENTO	LONGITUD	PERIMETRO	DSUBTRO_AP	DSUBTRO_T	D_DIAFI_AP	D_DIAFI_T	CABEZA_V	CABEZA_T	CUELLO_P	CUELLO_DV	CUELLO_DT	EPI_I_DT
34	<20	m	d	Beas	0.00	74.00	26.00	29.00	25.00	21.00	44.00	43.00	96.00	31.00	25.00	
35	<20	f	i	Beas	0.00	72.00	24.00	28.00	23.00	22.00	40.00	38.00	79.00	27.00	20.00	
36	20-35	f	d	Beas	390.00	82.00	27.00	32.00	27.00	24.00	42.00	40.00	94.00	30.00	26.00	70.80
37	35-50	m	i	Beas	443.00	96.00	27.00	34.00	31.00	29.00	45.00	45.00	91.00	32.00	22.00	79.10
38	20-35	f	i	Beas	381.00	74.00	23.00	30.00	21.00	25.00	39.00	38.00	84.00	28.00	24.00	68.30
39	35-50	f	d	Beas	368.00	78.00	24.00	29.00	26.00	24.00	37.00	36.00	80.00	26.00	21.00	64.50
40	<20	m	i	Beas	456.00	89.00	28.00	34.00	26.00	28.00	50.00	49.00	101.00	34.00	27.00	83.50
41	<20	f	i	Beas	0.00	73.00	25.00	27.00	23.00	22.00	39.00	39.00	81.00	26.00	20.00	
42	35-50	f	i	Beas	389.00	81.00	26.00	30.00	25.00	27.00	42.00	41.00	93.00	31.00	25.00	68.00
43	>50	f	i	Beas	360.00	76.00	22.00	28.00	22.00	25.00	39.00	38.00	84.00	27.00	22.00	36.00
44	>50	m	d	Beas	448.00	99.00	28.00	34.00	32.00	29.00	46.00	45.00	95.00	33.00	23.00	80.90
45	>50	m	i	Beas	429.00	94.00	29.00	34.00	32.00	28.00	44.00	43.00	100.00	34.00	27.00	70.60
46	>50	m	d	Beas	420.00	97.00	30.00	34.00	32.00	27.00	44.00	43.00	99.00	34.00	26.00	70.80
47	35-50	f	i	Beas	369.00	75.00	24.00	34.00	26.00	24.00	37.00	37.00	80.00	26.00	26.00	65.00
48	>50	m	i	Beas	446.00	89.00	28.00	31.00	29.00	26.00	51.00	52.00	132.00	44.00	37.00	78.00
49	>50	f	d	Beas	357.00	75.00	25.00	27.00	22.00	25.00	38.00	37.00	81.00	27.00	21.00	65.80
50	>50	m	d	Beas	461.00	100.00	29.00	34.00	32.00	30.00	49.00	49.00	107.00	35.00	28.00	83.60
51	>50	m	i	Beas	430.00	85.00	26.00	32.00	28.00	25.00	48.00	47.00	96.00	31.00	25.00	79.30
52	>50	m	i	Beas	467.00	96.00	28.00	34.00	32.00	28.00	50.00	49.00	111.00	36.00	31.00	83.30
53	>50	m	d	Beas	433.00	85.00	26.00	31.00	30.00	24.00	48.00	47.00	104.00	36.00	26.00	78.80
54	>50	f	i	Beas	426.00	90.00	27.00	32.00	29.00	28.00	44.00	43.00	92.00	30.00	24.00	77.00 <sup>1</sup>
55	>50	m	i	Beas	448.00	89.00	26.00	32.00	33.00	29.00	48.00	45.00	107.00	37.00	28.00	82.60
56	>50	f	d	Beas	421.00	90.00	26.00	31.00	29.00	28.00	43.00	42.00	91.00	29.00	25.00	77.90
57	20-35	m	d	Beas	445.00	94.00	27.65	31.50	30.65	29.10	47.00	44.00	100.00	35.80	25.40	83.90
58	20-35	m	i	Beas	424.00	90.00	27.40	34.20	29.50	29.00	50.00	48.60	108.00	36.15	28.30	74.00
59	20-35	m	i	Beas	445.00	94.00	27.90	33.60	30.60	29.25	49.00	45.30	100.00	35.80	25.60	80.40
60	20-35	m	i	Beas	436.00	89.00	25.90	34.60	28.80	29.50	45.00	44.40	92.50	31.60	24.50	76.30
61	35-50	m	i	Beas	475.00	92.50	34.50	34.70	31.40	27.30	46.00	44.00	96.00	32.55	25.90	77.60
62	35-50	m	i	Beas	396.00	85.00	26.40	33.20	26.70	27.75	45.00	44.00	91.00	30.75	29.70	74.70
63	20-35	m	d	Beas	447.00	82.50	24.00	31.40	28.50	24.60	43.40	45.00	98.00	35.00	26.00	78.30
64	35-50	m	d	Beas	413.50	86.00	28.50	33.60	27.95	27.55	46.00	46.50	97.00	31.00	24.70	72.00
65	20-35	m	i	Beas	455.00	88.00	26.30	34.00	28.90	27.00	50.70	46.40	103.00	35.60	28.00	79.00
66	35-50	m	d	Beas	467.00	91.00	28.00	32.70	30.10	29.60	46.20	44.20	93.00	31.55	25.60	68.40

Tabla 3.3-5 (cont.): Fémur, medidas, altura e índices.

Record#	EDAD	SEXO	LADO	VACIMIENTO	LONGITUD	PERIMETRO	DSUBTRO_AP	DSUBTRO_T	D_DIAFI_AP	D_DIAFI_T	CABEZA_V	CABEZA_T	CUELLO_P	CUELLO_DV	CUELLO_DT	EPI_I_DT
67	20-35	m	d	Beas	424.00	87.00	26.10	29.70	27.90	26.60	45.55	45.60	99.00	33.35	26.10	76.70
68	20-35	f	d	Beas	403.50	80.00	23.70	28.00	16.70	14.15	42.00	42.10	93.00	31.00	22.60	74.00
69	35-50	f	d	Beas	394.00	85.00	25.55	27.50	30.50	23.70	44.40	43.30	94.00	32.00	24.50	76.60
70	<20	f	d	Beas	370.50	69.00	22.00	24.50	22.35	21.50	35.89	35.70	72.00	22.50	19.20	66.20
71	35-50	m	i	Beas	393.00	83.00	26.60	32.60	26.30	22.25	44.10	43.00	90.00	29.20	24.80	79.60
72	20-35	f	i	Beas	374.00	73.00	23.00	29.00	24.30	22.20	39.65	39.70	80.00	28.00	20.60	69.40
73	20-35	m	i	Beas	420.00	89.00	26.25	31.20	29.00	28.30	45.00	44.80	99.00	33.30	25.70	76.70
74	35-50	f	i	Beas	396.00	88.00	25.00	28.50	31.75	22.45	44.40	43.00	95.00	31.90	25.50	75.30
75	>50	m	i	Beas	435.00	84.00	27.40	31.55	26.50	27.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	76.60
76	20-35	f	i	Beas	416.00	79.00	24.70	31.10	27.30	23.00	43.80	43.30	90.00	29.30	23.00	
77	20-35	f	d	Beas	414.00	78.00	26.70	27.60	26.60	21.55	43.15	41.85	87.00	30.00	21.40	76.00
78	20-35	m	i	Beas	396.00	84.00	25.50	33.40	26.40	27.75	47.20	47.70	77.00	33.00	25.80	74.00
79	20-35	f	i	Beas	390.00	82.00	26.00	32.15	25.70	27.15	41.30	0.00	85.00	29.35	22.00	72.60
80	>50	f	d	Beas	364.00	80.00	22.90	28.50	26.40	25.40	37.20	37.25	76.00	25.40	21.00	72.00
81	20-35	m	i	Beas	438.00	85.00	24.00	33.30	27.70	25.90	45.45	44.40	93.00	32.60	24.90	77.40
82	>50	f	i	Beas	364.50	79.50	23.30	29.10	26.30	25.20	37.80	37.70	76.50	25.20	21.56	69.60
83	20-35	m	d	Beas	387.00	86.00	26.00	31.10	27.30	27.50	45.30	42.85	90.00	29.70	25.60	79.00
84	20-35	m	d	Beas	466.00	92.00	26.00	31.70	29.60	27.80	46.70	46.60	92.00	32.70	26.40	81.80
85	20-35	m	d	Beas	424.00	86.00	28.40	29.20	27.80	27.00	45.90	43.90	96.00	31.00	25.20	76.00
86	20-35	f	d	Beas	376.00	72.00	24.00	26.10	23.40	22.00	38.90	39.00	78.00	27.30	20.00	68.70
87	20-35	m	i	Beas	467.00	91.00	27.60	29.30	29.55	28.45	48.60	47.70	98.00	34.70	24.80	82.30
88	<20	f	i	Beas	376.50	69.00	24.40	27.90	22.70	21.60	35.70	33.80	72.00	24.00	19.00	65.60
89	35-50	f	i	Beas	383.50	76.00	23.00	31.20	23.60	25.70	39.80	39.50	83.00	27.30	23.40	65.50
90	20-35	f	d	Beas	386.00	82.00	24.60	31.40	26.50	26.90	41.00	40.70	83.00	26.70	27.55	72.30
91	>50	f	d	Beas	393.00	86.00	25.50	31.20	28.00	26.90	41.70	41.20	89.00	29.70	23.40	71.50
92	20-35	f	d	Beas	365.00	78.00	22.70	31.60	24.80	25.30	35.90	36.70	80.00	27.00	26.30	68.40
93	20-35	m	d	Beas	422.00	90.00	27.70	33.50	28.60	29.60	49.00	48.50	102.00	34.20	26.30	
94	>50	m	d	Beas	425.00	92.00	25.00	32.50	28.00	30.80	49.60	48.00	108.00	30.80	27.70	
95	>50	f	i	Beas	390.00	82.00	23.40	32.30	25.20	25.20	39.70	39.40	83.00	27.70	20.60	76.60
96	20-35	m	i	Beas	429.50	96.00	33.20	34.00	32.50	28.70	43.90	43.30	95.00	32.00	24.00	77.00
97	>50	f	i	Beas	389.00	89.00	24.40	31.60	27.00	26.20	40.70	40.00	86.00	28.00	22.70	42.00
98	20-35	m	i	Beas	425.00	89.00	29.20	33.50	30.40	25.85	51.70	53.60	124.00	40.50	33.50	75.00
99	>50	f	i	Beas	385.00	79.00	23.00	32.00	26.20	24.20	39.90	40.00	93.00	32.00	24.70	70.90

Tabla 3.3-5 (cont.): Fémur, medidas, altura e índices.

Record#	EDAD	SEXO	LADO	YACIMIENTO	LONGITUD	PERIMETRO	DSUBTRO_AP	DSUBTRO_T	D_DIAFI_AP	D_DIAFI_T	CABEZA_V	CABEZA_T	CUELLO_P	CUELLO_DV	CUELLO_DT	EPI_I_DT
100	20-35	m	d	Beas	451.00	91.00	26.40	31.90	31.00	28.35	50.10	0.00	102.00	37.80	25.00	
101	20-35	m	d	Beas	433.00	89.00	24.80	32.60	28.40	29.70	46.60	45.80	93.00	31.40	24.15	78.00
102	20-35	m	d	Beas	420.00	88.00	25.20	31.80	26.00	27.00	48.30	49.20	97.00	32.90	25.00	80.00
103	20-35	m	d	Beas	421.00	91.50	30.40	31.70	31.70	26.60	44.15	43.15	103.00	35.00	28.50	76.70
104	20-35	f	d	Beas	391.00	80.00	25.10	27.50	26.90	24.90	39.90	39.40	82.50	26.85	21.20	66.80
105	20-35	f	i	Beas	389.00	79.00	24.50	27.35	26.50	24.15	40.00	39.00	82.00	27.00	21.45	66.00
106	>50	m	i	Beas	401.00	92.00	25.80	35.70	25.60	31.90	47.70	45.30	0.00	40.50	0.00	75.30
107	35-50	m	i	Beas	416.00	89.00	25.85	35.50	28.00	29.50	44.75	41.00	92.00	31.70	21.35	77.50
108	>50	f	d	beas	395.00	76.00	23.00	31.10	23.50	25.00	40.90	40.20	88.00	29.00	22.60	72.40
109	>50	f	i	Beas	395.00	73.00	22.90	32.00	22.50	24.90	41.00	40.35	88.00	29.60	22.90	72.40
110	35-50	f	d	Beas	429.00	97.00	32.35	34.40	33.10	28.20	42.00	42.40	90.00	30.00	23.70	78.50
111	20-35	m	d	Beas	391.00	87.00	27.10	31.45	26.65	28.70	45.30	44.70	92.00	31.30	25.40	77.00
112	35-50	f	d	Beas	397.00	86.00	22.00	30.00	25.60	26.45	41.45	40.80	97.00	33.25	26.30	72.60
113	20-35	f	d	Segura	411.00	76.00	25.60	28.00	22.10	23.90	37.80	39.00	84.00	28.90	20.70	68.00
114	20-35	m	d	Segura	426.00	88.00	23.30	32.80	25.00	28.00	45.70	44.30	100.00	33.30	25.90	72.00
115	20-35	f	i	Segura	445.00	80.00	23.00	30.00	25.00	25.20	41.20	42.00	95.00	30.60	23.40	74.70
116	20-35	f	d	Segura	384.00	69.00	21.40	25.20	21.60	21.40	38.60	38.50	88.00	24.90	19.90	68.30
117	20-35	f	i	Segura	400.50	77.00	25.10	28.90	23.70	24.20	35.30	0.00	86.00	28.00	22.30	
118	20-35	m	i	Segura	434.00	89.00	27.30	33.00	29.00	27.00	48.20	47.30	111.00	37.60	26.60	79.00
119	20-35	f	d	Segura	432.00	87.00	26.90	27.40	29.60	25.00	40.40	36.00	89.00	30.50	20.90	
120	20-35	m	i	Segura	429.00	89.00	28.70	30.40	27.50	26.50	43.50	39.00	103.00	37.00	27.50	
121	20-35	m	i	Segura	456.00	94.00	29.40	36.50	30.00	28.40	42.30	45.80	105.00	36.70	27.00	79.00
122	20-35	f	d	Segura	372.00	80.00	25.50	31.00	25.00	25.70	38.30	37.50	83.00	27.50	20.00	70.00
123	20-35	f	i	Segura	383.00	80.00	26.00	32.40	23.30	26.80	41.30	40.00	87.00	28.00	22.40	70.00
124	35-50	m	d	Segura	452.00	94.00	28.20	32.00	31.30	27.60	47.70	47.00	106.00	34.60	28.00	
125	20-35	m	d	Segura	443.00	87.00	25.70	29.60	30.50	23.70	48.50	49.40	108.00	35.30	27.00	82.70
126	20-35	f	d	Segura	402.00	78.00	22.30	30.00	25.00	25.00	37.40	36.70	81.00	27.50	21.30	68.00
127	20-35	m	d	Segura	453.00	86.00	24.60	36.00	28.60	25.40	50.00	49.60	106.00	33.40	28.00	81.00
128	20-35	f	d	Segura	392.00	75.00	20.90	26.00	24.80	21.40	39.00	38.80	81.00	26.50	20.70	67.50
129	20-35	m	i	Segura	439.00	99.00	28.50	34.40	29.80	29.30	48.40	46.00	108.00	37.60	28.30	82.40
130	>50	m	d	Segura	422.00	100.00	27.90	34.20	34.00	29.20	47.00	46.70	103.00	34.60	26.90	80.50
131	20-35	m	i	Segura	439.00	89.00	30.00	30.90	29.60	26.40	46.10	45.00	109.00	36.20	27.50	77.50
132	20-35	f	i	Segura	357.00	70.00	22.10	28.80	20.70	23.00	34.60	32.80	79.00	24.50	20.20	

Tabla 3.3-5 (cont.): Fémur, medidas, altura e índices.

Record#	EDAD	SEXO	LADO	YACIMIENTO	LONGITUD	PERIMETRO	DSUBTRO_AP	DSUBTRO_T	D_DIAFI_AP	D_DIAFI_T	CABEZA_V	CABEZA_T	CUELLO_P	CUELLO_DV	CUELLO_DT	EPI_I_DT
133	>50	m	i	Segura	398.00	89.00	26.40	29.00	31.00	24.00	44.00	43.00	91.00	31.00	23.70	75.00
134	20-35	f	i	Segura	385.00	74.00	22.50	28.50	23.00	23.70	37.00	36.80	83.00	27.50	20.60	63.00
135	20-35	f	i	Segura	386.00	80.00	25.40	30.80	24.30	25.00	39.00	38.50	85.00	27.30	21.00	65.00
136	20-35	m	d	Segura	400.00	88.00	27.50	32.60	26.40	27.60	45.40	40.00	95.00	32.00	24.00	77.00
137	20-35	f	d	Segura	424.00	81.00	22.00	32.20	28.50	23.00	38.00	37.20	81.00	27.30	20.20	70.50
138	35-50	m	d	Segura	433.00	89.00	28.50	30.40	28.70	20.30	48.40	47.50	106.00	35.80	29.70	
139	20-35	m	d	Segura	442.00	89.00	28.60	32.60	26.30	30.30	48.00	47.00	105.00	33.90	26.70	82.70
140	35-50	f	i	Segura	383.00	77.00	21.00	31.00	23.60	24.00	36.30	38.00	81.00	27.30	23.40	68.00
141	20-35	f	i	Segura	373.00	81.00	23.40	30.20	25.20	25.60	35.20	33.20	83.00	27.10	19.70	67.00
142	20-35	m	d	Segura	432.00	90.00	25.60	31.00	31.30	25.40	44.50	44.40	96.00	32.20	24.00	80.00
143	35-50	m	d	Segura	435.00	90.00	29.30	31.40	29.00	28.00	44.70	45.40	112.00	38.30	28.60	78.40
144	>50	m	d	Segura	431.00	90.00	31.70	31.50	30.70	26.20	47.00	46.00	108.00	36.00	29.00	
145	35-50	f	d	Segura	382.00	79.00	26.00	29.40	22.60	25.50	39.30	40.00	89.00	28.60	23.30	71.00
146	20-35	m	d	Segura	423.00	87.00	27.00	30.60	28.60	25.80	42.40	41.50	94.00	30.30	25.40	75.00
147	20-35	f	d	Segura	401.00	78.00	27.70	26.20	26.10	22.70	40.00	39.70	91.00	29.20	24.40	76.20
148	20-35	f	d	Segura	393.00	84.00	26.00	32.10	27.60	25.60	43.70	43.30	95.00	32.50	24.50	76.40
149	35-50	m	i	Segura	437.00	85.00	26.60	31.40	28.30	25.00	45.20	44.60	95.00	31.00	25.60	71.00
150	20-35	f	d	Segura	383.00	83.00	24.40	32.90	27.40	25.00	36.40	39.00	95.00	30.60	25.10	72.20
151	20-35	m	i	Segura	432.00	90.00	25.20	31.80	30.00	26.00	41.30	41.60	93.00	31.00	23.50	78.70
152	20-35	f	d	Segura	469.00	86.00	31.40	28.00	26.60	26.00	43.00	41.00	96.00	32.00	24.00	74.00
153	20-35	f	d	Segura	398.00	83.00	26.00	26.80	28.00	25.00	36.60	36.00	88.00	27.00	28.00	66.50
154	20-35	m	i	Segura	435.00	86.00	24.00	32.50	27.60	26.00	45.00	45.00	92.00	30.00	24.00	80.00
155	35-50	m	d	Segura	404.00	82.00	28.20	34.60	25.50	26.30	41.70	42.20	98.00	33.00	25.30	71.00
156	20-35	f	d	Segura	389.00	84.00	26.00	29.10	29.40	28.00	36.00	38.00	90.00	29.50	25.00	71.70
157	35-50	f	d	Segura	399.00	86.00	0.00	0.00	0.00	0.00	43.20	41.60	96.00	31.50	23.50	73.40
158	20-35	f	i	Segura	389.00	77.00	24.00	27.00	25.70	21.60	42.00	40.00	95.00	29.00	25.80	
159	>50	m	d	Segura	453.00	99.00	28.00	31.80	32.00	28.00	49.20	45.70	114.00	35.30	30.40	78.30
160	35-50	f	i	segura	425.00	87.00	28.70	29.70	28.40	26.40	43.60	40.00	90.00	29.60	22.00	
161	35-50	m	i	Segura	456.00	96.00	30.50	35.00	33.80	26.60	48.30	47.40	110.00	37.60	33.00	81.70
162	20-35	f	i	Segura	413.00	77.00	28.80	29.00	25.00	27.90	45.40	45.00	99.00	32.00	26.80	71.00
163	20-35	f	d	Segura	400.00	74.00	24.00	33.00	22.00	24.00	39.40	37.40	85.00	26.40	23.20	75.50
164	35-50	m	d	Segura	450.00	85.00	26.80	29.50	27.70	26.40	43.90	43.50	75.30	30.70	25.80	75.60
165	20-35	f	d	segura	392.00	76.00	25.20	26.10	24.00	23.80	38.80	36.50	85.00	27.40	23.00	69.20

Tabla 3.3-5 (cont.): Fémur, medidas, altura e índices.

Record#	EDAD	SEXO	LADO	YACIMIENTO	LONGITUD	PERIMETRO	DSUBTRO_AP	DSUBTRO_T	D_DIAFI_AP	D_DIAFI_T	CABEZA_V	CABEZA_T	CUELLO_P	CUELLO_DV	CUELLO_DT	EPI_I_DT
166	20-35	f	i	Segura	414.00	86.00	27.70	34.50	28.90	26.30	40.60	39.80	0.00	26.60	23.30	71.40
167	20-35	m	i	Segura	442.00	90.00	26.40	30.00	32.00	25.00	35.00	37.00	89.00	33.20	20.70	81.20
168	20-35	m	i	Segura	391.00	88.00	24.90	30.80	28.60	26.00	43.80	42.30	95.00	33.00	24.40	
169	20-35	m	i	Segura	446.00	96.00	26.50	36.80	32.30	29.00	47.50	47.00	104.00	34.10	27.80	78.70
170	35-50	m	d	Segura	420.00	85.00	25.00	31.70	28.40	25.20	47.00	45.00	96.00	33.40	24.00	79.00
171	35-50	m	i	Segura	436.00	84.00	27.20	36.60	27.40	25.00	45.40	45.00	95.00	33.80	23.00	75.00
172	35-50	m	i	Segura	461.00	88.00	27.50	36.60	28.60	27.40	47.00	47.40	103.00	34.60	26.50	83.00
173	35-50	f	i	Segura	422.00	80.00	25.00	33.40	30.00	25.00	43.50	42.50	98.00	31.80	24.40	69.00
174	20-35	f	d	Segura	397.00	81.00	23.80	30.70	25.00	25.70	37.30	37.60	85.00	28.40	21.30	73.20
175	>50	m	d	Segura	432.00	90.00	24.70	34.40	29.00	28.30	43.00	38.50	101.00	35.50	23.50	69.50
176	20-35	f	i	Segura	414.00	86.00	23.40	30.70	27.00	26.90	31.70	35.40	91.00	30.30	24.70	70.70
177	20-35	f	i	segura	357.00	76.00	22.70	29.70	24.70	22.80	39.60	37.80	88.00	28.00	26.00	67.00
178	35-50	f	d	Segura	407.00	81.00	23.80	29.50	26.30	24.80	40.40	40.20	87.00	30.00	21.00	61.30
179	20-35	m	i	Segura	418.00	86.00	26.30	31.70	28.70	25.50	47.60	46.00	100.00	33.00	24.20	83.30
180	20-35	m	i	SEgura	429.00	86.00	25.70	32.90	26.60	27.50	44.40	43.00	93.00	30.80	25.60	76.80
181	20-35	f	d	Segura	399.00	77.00	23.80	31.00	24.90	24.60	37.20	39.00	0.00	0.00	23.70	67.00
182	20-35	m	i	Segura	394.00	86.00	26.00	32.40	26.60	26.70	43.50	44.00	91.00	32.00	22.50	77.50
183	20-35	f	i	Segura	375.00	75.00	21.50	26.10	23.40	23.50	36.30	36.70	80.00	26.40	21.00	63.00
184	20-35	f	i	Segura	400.00	77.00	23.40	31.00	24.60	25.30	39.00	38.50	88.00	28.50	24.50	
185	20-35	f	i	segura	402.00	80.00	22.30	28.30	25.90	25.00	41.00	42.00	92.00	30.00	23.30	73.20
186	35-50	f	i	segura	429.00	77.00	25.00	31.00	24.40	22.70	36.40	36.20	78.00	26.60	18.80	65.00
187	35-50	m	i	Segura	419.00	94.00	29.00	31.50	32.60	26.20	44.10	43.90	100.00	34.20	25.70	72.00
188	>50	m	i	Segura	419.00	88.00	25.70	32.60	28.20	25.40	44.00	45.70	104.00	33.80	28.00	72.00
189	20-35	f	i	Segura	389.00	75.00	23.50	30.00	23.00	23.70	38.00	37.70	85.00	27.00	24.40	62.00
190	20-35	m	i	segura	468.00	93.00	28.40	35.20	31.60	27.30	47.00	45.20	101.00	37.50	25.00	72.00
191	35-50	m	d	Segura	441.00	87.00	26.30	31.40	26.60	28.60	47.90	46.50	103.00	33.00	26.60	
192	<20	m	d	Segura	429.00	81.00	25.20	30.90	28.00	23.90	47.50	48.50	107.00	33.30	26.80	87.00
193	20-35	f	i	Segura	423.00	85.00	27.70	30.80	26.80	25.50	44.20	43.80	0.00	30.60	25.20	64.50
194	>50	m	d	Segura	438.00	95.00	25.20	33.50	27.90	32.30	48.60	46.40	102.00	34.00	25.50	82.00
195	<20	f	d	Segura	377.00	70.00	22.50	25.00	25.00	18.60	35.70	36.00	79.00	24.70	20.00	59.00
196	35-50	m	d	Segura	411.00	91.00	29.50	36.60	29.40	28.80	45.00	39.00	0.00	35.00	24.50	69.40
197	20-35	f	i	Segura	405.00	76.00	22.30	30.30	24.30	24.00	40.00	40.60	93.00	28.80	27.00	
198	20-35	f	i	segura	433.00	87.00	25.50	31.60	29.60	26.00	44.40	43.60	91.00	29.30	23.50	76.30

Tabla 3.3-5 (cont.): Fémur, medidas, altura e índices.

Record#	EDAD	SEXO	LADO	YACIMIENTO	LONGITUD	PERIMETRO	DSUBTRO_AP	DSUBTRO_T	D_DIAFI_AP	D_DIAFI_T	CABEZA_V	CABEZA_T	CUELLO_P	CUELLO_DV	CUELLO_DT	EPI_I_DT
199	20-35	m	d	Segura	463.00	95.00	26.60	32.00	33.00	30.00	48.00	45.00	0.00	0.00	0.00	76.40
200	20-35	f	i	Segura	389.00	80.00	23.00	31.40	24.00	25.70	38.00	39.00	89.00	30.70	21.80	69.40
201	<20	f	i	Segura	410.00	80.00	22.30	29.60	26.20	24.30	42.40	41.60	95.00	33.00	24.40	73.50
202	20-35	f	d	Segura	398.00	82.00	25.20	30.40	25.00	28.00	42.30	41.70	0.00	31.10	23.80	72.00
203	35-50	f	d	Segura	370.00	79.00	20.70	28.60	26.00	28.80	38.60	37.30	82.00	26.30	21.30	65.80
204	35-50	f	d	Segura	413.00	85.00	24.80	29.20	29.30	24.60	33.40	33.00	82.00	27.30	21.00	65.60
205	>50	m	d	Segura	425.00	86.85	24.60	32.40	26.80	27.50	49.20	49.10	101.00	31.80	24.60	86.40
206	20-35	f	d	Segura	380.00	77.00	25.50	28.60	25.00	24.00	38.50	38.30	85.00	27.30	21.40	59.60
207	35-50	f	i	Segura	405.00	94.00	28.70	35.00	28.60	31.40	43.20	43.00	90.00	28.60	24.90	72.50
208	35-50	m	i	Segura	424.00	85.00	27.90	32.50	26.70	26.60	41.40	44.30	93.00	33.00	25.00	80.40
209	35-50	m	d	Segura	418.00	91.00	26.60	33.50	30.40	27.20	45.70	45.00	102.00	34.40	25.00	75.20
210	20-35	f	i	Segura	424.00	85.00	25.00	34.70	28.00	25.50	43.00	42.60	97.00	29.80	22.00	74.60
211	20-35	f	d	Segura	375.00	74.00	21.80	30.70	23.30	23.90	37.30	36.20	82.00	26.70	19.00	62.30
212	20-35	f	i	Segura	380.00	71.00	25.70	26.00	24.60	23.00	28.50	27.00	0.00	26.00	22.60	63.00
213	>50	m	i	Segura	440.00	95.00	26.80	33.50	33.00	28.00	47.60	47.60	101.00	33.80	27.00	80.00
214	20-35	f	d	Segura	401.00	81.00	24.30	26.40	28.80	23.40	34.00	37.00	90.00	30.00	21.80	72.30
215	20-35	m	i	Segura	437.00	90.00	24.60	33.40	29.00	27.90	46.40	45.00	100.00	35.00	24.40	72.70
216	20-35	f	d	Segura	397.00	85.00	22.50	30.30	28.60	26.00	40.00	39.50	88.00	30.60	22.40	72.00
217	35-50	f	d	Segura	365.00	76.00	21.40	31.00	22.00	25.50	41.60	40.00	0.00	29.50	23.00	73.00
218	35-50	m	d	Segura	454.00	102.00	29.50	35.50	34.70	30.70	47.60	48.30	105.00	38.40	25.00	80.00
219	>50	f	i	Segura	418.00	84.00	25.90	30.90	25.00	27.00	41.60	37.50	93.00	32.20	22.30	63.00
220	35-50	m	i	Segura	443.00	85.00	25.70	32.40	25.70	27.70	45.60	45.60	100.00	33.30	26.60	80.70
221	20-35	m	i	Segura	474.00	93.00	27.80	36.30	29.90	28.90	50.50	49.80	108.00	34.60	30.20	74.40
222	20-35	f	i	Segura	395.00	85.00	25.60	30.30	29.00	24.20	41.60	40.40	88.00	29.00	21.00	66.00
223	>50	f	i	Segura	421.00	89.00	24.60	34.10	29.20	27.80	37.30	37.00	89.00	30.40	22.00	78.30
224	20-35	f	i	Segura	399.00	69.00	28.20	21.00	21.20	21.20	38.20	40.00	82.00	25.00	22.60	71.90
225	35-50	f	d	Segura	374.00	73.00	22.60	28.10	22.20	23.00	40.40	39.40	0.00	27.70	22.60	69.00
226	35-50	m	d	Segura	434.00	92.00	32.00	36.10	28.60	30.20	47.00	47.20	0.00	34.30	27.80	75.20
227	20-35	f	i	Segura	417.00	82.00	27.00	31.20	25.00	27.60	41.50	40.00	93.00	29.10	25.00	74.70
228	20-35	f	i	Segura	396.00	74.00	22.00	27.80	24.60	22.50	37.00	33.00	84.00	26.00	23.40	66.00
229	35-50	m	i	Segura	432.00	90.00	26.00	31.70	27.60	29.00	47.00	42.00	96.00	32.00	25.00	81.60
230	35-50	m	d	Segura	425.00	93.00	27.40	31.60	30.60	29.70	43.40	41.00	101.00	32.00	25.40	67.70
231	20-35	f	d	Segura	388.00	79.00	24.30	28.00	25.40	25.00	37.00	37.00	89.00	29.70	21.40	70.00

Tabla 3.3-5 (cont.): Fémur, medidas, altura e índices.

Record#	EDAD	SEXO	LADO	YACIMIENTO	LONGITUD	PERIMETRO	DSUBTRO_AP	DSUBTRO_T	D_DIAFI_AP	D_DIAFI_T	CABEZA_V	CABEZA_T	CUELLO_P	CUELLO_DV	CUELLO_DT	EPI_I_DT
232	20-35	m	d	Segura	444.00	90.00	28.10	32.60	30.60	27.00	45.30	45.00	104.00	35.40	25.60	75.70
233	20-35	f	i	Segura	417.00	81.00	24.00	33.20	24.80	26.60	44.40	43.80	95.00	32.60	26.00	75.00
234	20-35	f	i	Segura	403.00	82.00	24.70	31.00	26.90	24.70	38.00	39.30	93.00	29.70	22.30	72.50
235	35-50	f	d	Segura	399.00	83.00	23.80	29.40	27.00	24.90	40.80	38.80	94.00	31.70	23.60	75.90
236	20-35	f	d	Segura	393.00	75.00	24.80	28.10	24.60	22.50	40.10	37.40	89.00	29.80	22.00	
237	20-35	f	i	Segura	421.00	77.00	22.20	31.00	23.80	24.30	41.00	41.20	90.00	29.80	24.00	61.80
238	20-35	f	i	Segura	432.00	91.00	28.20	32.10	27.90	28.80	42.70	42.60	93.00	31.50	24.20	76.50
239	35-50	m	i	segura	453.00	86.00	26.40	35.70	28.50	26.00	53.40	52.70	115.00	35.20	30.00	81.00
240	20-35	m	i	Segura	459.00	86.00	26.50	33.40	28.40	25.40	43.00	46.00	96.00	32.00	25.40	83.40
241	20-35	m	d	Segura	410.00	82.00	24.00	29.50	26.40	26.50	46.20	45.40	99.00	32.00	25.00	78.80
242	35-50	f	i	Segura	381.00	81.00	23.60	32.30	24.00	26.10	39.90	40.10	86.00	28.30	21.10	69.80
243	20-35	f	i	Segura	348.00	75.00	21.70	26.20	24.80	23.00	31.40	30.40	0.00	24.00	16.40	62.40
244	20-35	f	i	Segura	413.00	78.00	23.50	30.60	25.00	24.60	34.70	38.30	84.00	27.70	21.00	71.40
245	35-50	m	i	Segura	418.00	90.00	25.60	29.50	29.30	26.30	47.00	44.00	96.00	32.00	24.40	78.30
246	20-35	f	i	Segura	360.00	74.00	22.20	27.00	28.90	28.00	32.80	30.00	75.00	25.00	18.60	
247	20-35	f	d	Segura	428.00	86.00	26.30	31.20	28.20	28.00	40.20	39.00	89.00	28.40	22.80	72.00
248	20-35	m	d	Segura	445.00	97.00	28.00	33.00	32.70	28.40	50.10	49.60	0.00	33.40	27.30	84.70
249	20-35	f	d	Segura	427.00	80.00	22.60	31.70	25.00	26.60	44.00	42.30	96.00	33.30	24.50	77.00
250	20-35	f	d	Segura	405.00	82.00	25.50	30.60	28.50	26.80	43.00	43.00	93.00	31.20	23.30	75.80
251	>50	m	d	Segura	414.00	82.00	29.00	29.60	25.70	25.00	46.40	45.40	101.00	33.30	25.40	79.60
252	????	m	d	Segura	0.00	0.00	30.00	37.00	0.00	0.00	45.20	40.40	98.00	31.10	27.30	
253	<20	f	i	Segura	0.00	79.00	25.30	33.40	25.40	25.00	40.00	43.00	96.00	30.90	26.00	
254	<20	?	i	segura	0.00	81.00	24.00	29.90	28.00	22.90	0.00	0.00	96.00	33.90	25.20	
255	<20	?	d	segura	0.00	71.00	23.20	24.30	23.60	20.00	0.00	0.00	91.00	29.30	25.40	
256	<20	?	i	segura	0.00	62.00	19.40	25.00	21.00	17.70	0.00	0.00	77.00	26.60	20.60	
257	<20	?	d	segura	0.00	68.00	21.00	27.00	22.00	20.60	0.00	0.00	81.00	27.40	21.40	
258	<20	?	d	beas	0.00	75.00	22.30	26.20	26.60	21.70	0.00	0.00	83.00	27.60	22.90	
259	<20	?	i	beas	0.00	75.00	24.30	25.60	25.20	22.00	0.00	0.00	88.00	27.00	24.10	
260	<20	?	i	beas	0.00	74.00	23.80	27.70	24.80	21.00	42.70	42.70	91.00	29.70	24.00	
261	<20	?	d	beas	0.00	63.00	19.70	25.70	19.30	19.60	0.00	0.00	86.00	27.00	23.60	

Tabla 3.3-5 (cont.): Fémur, medidas, altura e índices.



Record#	edad	sexo	yacimiento	epi_i_co_de	epi_i_co_i	ind_merico	ind_robust	ind_pilast	altura_pro
1	20-35	f	Beas	24.00	31.00	83.87	20.98	108.33	1476.00
2	35-50	f	Beas	21.00	22.00	75.86	21.58	108.33	1412.00
3	20-35	m	Beas	27.00	0.00	80.00	21.61	93.33	1619.00
4	20-35	m	Beas	26.00	25.00	77.14	20.95	93.10	1619.00
5	35-50	m	Beas	30.00	28.00	51.08	19.57	87.09	1703.91
6	20-35	m	Beas	34.00	31.00	77.14	19.77	86.66	1671.60
7	35-50	m	Beas	37.00	29.00	77.14	21.06	96.66	1703.91
8	20-35	f	Beas	30.00	23.00	90.32	18.80	104.16	1565.00
9	20-35	f	Beas	33.00	0.00	76.47	19.95	103.70	1586.00
10	20-35	f	Beas	31.00	27.00	93.10	20.78	108.33	1461.00
11	35-50	f	Beas	29.00	26.00	82.14	22.09	104.16	1399.00
12	20-35	m	Beas		38.00	81.25	25.64	114.81	1529.00
13	20-35	f	Beas	27.00	28.00	77.77	18.78	105.00	1399.00
14	20-35	m	Beas	35.00	32.00	96.66	18.70	107.40	1642.40
15	20-35	f	Beas	27.00	28.00	80.64	18.86	117.39	1478.00
16	35-50	m	Beas	33.00	35.00	90.00	19.23	108.00	1623.00
17	20-35	f	Beas	32.00	29.00	96.29	22.65	96.29	1472.00
18	>50	f	Beas	33.00	30.00	84.37	18.36	100.00	1493.00
19	35-50	f	Beas	30.00	26.00	82.14	19.83	113.04	1400.00
20	<20	f	Beas	31.00	27.00	92.00	18.57	104.76	1412.00
21	35-50	m	Beas	33.00	31.00	78.37	19.69	87.09	1681.20
22	>50	f	Beas	28.00	32.00	96.66	25.46	100.00	1440.00
23	20-35	f	Beas	32.00	27.00	86.20	20.35	113.04	1497.00
24	20-35	f	Beas	31.00	27.00	96.42	20.29	112.50	1531.00
25	20-35	m	Beas	34.00	0.00	78.37	23.18	129.62	1632.50
26	20-35	m	Beas	35.00	33.00	80.55	23.07	114.28	1605.00
27	35-50	f	Beas	28.00	25.00	78.57	19.73	84.00	1461.00
28	20-35	f	Beas	29.00	28.00	87.09	20.56	112.50	1483.00
29	20-35	m	Beas	34.00	32.00	93.93	22.27	103.70	1597.50
30	20-35	f	Beas	35.00	31.00	75.67	20.42	103.70	1576.00
31	20-35	m	Beas	34.00	30.00	85.29	21.27	112.00	1586.50
32	20-35	f	Beas	32.00	31.00	83.87	20.87	112.50	1480.00

Tabla 3.3-5 (cont.): Fémur, medidas, altura e índices.

Record#	edad	sexo	yacimiento	epi_i_co_de	epi_i_co_i	ind_merico	ind_robust	ind_pilast	altura_pro
33	<20	m	Beas	39.00	37.00	96.66	19.60	89.65	1677.00
34	<20	m	Beas			89.65	0.00	119.04	0.00
35	<20	f	Beas			85.71	0.00	104.54	0.00
36	20-35	f	Beas	31.00	29.00	84.37	21.02	112.50	1486.00
37	35-50	m	Beas	34.00	37.00	79.41	21.67	106.89	1660.00
38	20-35	f	Beas	31.00	30.00	76.66	19.42	84.00	1464.00
39	35-50	f	Beas	29.00	24.00	82.75	21.19	108.33	1420.00
40	<20	m	Beas	39.00	37.00	82.35	19.51	92.85	1679.80
41	<20	f	Beas			92.59	0.00	104.54	0.00
42	35-50	f	Beas	30.00	28.00	86.66	20.82	92.59	1483.00
43	>50	f	Beas	31.00	28.00	78.57	21.11	88.00	1399.00
44	>50	m	Beas	36.00	32.00	82.35	22.09	110.34	1668.80
45	>50	m	Beas	33.00	31.00	85.29	21.91	114.28	1635.60
46	>50	m	Beas	31.00	31.00	82.23	23.09	118.51	1619.00
47	35-50	f	Beas	28.00	28.00	70.58	20.32	108.33	1424.00
48	>50	m	Beas	30.00	35.00	90.32	19.95	111.53	1666.00
49	>50	f	Beas	28.00	27.00	92.59	21.00	88.00	1399.00
50	>50	m	Beas	36.00	30.00	85.29	21.69	106.66	1687.70
51	>50	m	Beas	36.00	33.00	81.25	19.76	112.00	1637.20
52	>50	m	Beas	37.00	33.00	82.35	20.55	114.28	1697.00
53	>50	m	Beas	36.00	34.00	83.87	19.63	125.00	1642.40
54	>50	f	Beas	34.00	34.00	84.37	21.12	103.57	1576.00
55	>50	m	Beas	37.00	34.00	81.25	19.86	113.79	1668.80
56	>50	f	Beas	37.00	33.00	83.87	21.37	103.57	1567.00
57	20-35	m	Beas	36.20	30.60	87.77	21.12	105.32	1664.00
58	20-35	m	Beas	26.35	33.00	79.23	21.22	101.72	1628.00
59	20-35	m	Beas	32.50	35.00	83.03	21.12	104.61	1664.00
60	20-35	m	Beas	29.00	30.90	74.85	20.41	97.62	1647.20
61	35-50	m	Beas	29.40	31.00	99.42	19.47	115.01	1716.00
62	35-50	m	Beas	28.80	29.80	79.66	21.46	96.21	1544.40
63	20-35	m	Beas	29.30	27.00	76.43	18.45	115.85	1667.40
64	35-50	m	Beas	33.80	0.00	84.82	20.79	101.45	1598.00

Tabla 3.3-5 (cont.): Fémur, medidas, altura e índices.

Record#	edad	sexo	yacimiento	epi_i_co_de	epi_i_co_i	ind_merico	ind_robust	ind_pilast	altura_pro
65	20-35	m	Beas	0.00	38.20	77.35	19.34	107.03	1678.40
66	35-50	m	Beas	31.60	28.70	85.62	19.48	101.68	1697.00
67	20-35	m	Beas	30.00	25.00	87.87	20.51	104.88	1628.00
68	20-35	f	Beas	32.30	28.00	84.64	19.82	118.02	1528.00
69	35-50	f	Beas	31.60	28.40	92.90	21.57	128.69	1499.00
70	<20	f	Beas	28.60	26.00	89.79	18.62	103.95	1428.00
71	35-50	m	Beas	27.20	31.70	81.59	21.11	118.20	1533.60
72	20-35	f	Beas	28.00	29.30	79.31	19.51	109.45	1443.00
73	20-35	m	Beas	29.00	28.40	84.13	21.19	102.47	1619.00
74	35-50	f	Beas	28.35	0.00	87.71	22.22	141.42	1505.00
75	>50	m	Beas	29.70	32.55	86.84	19.31	97.06	1645.60
76	20-35	f	Beas		30.50	79.42	18.99	118.69	1557.00
77	20-35	f	Beas	30.20	26.45	96.73	18.84	123.43	1554.00
78	20-35	m	Beas	27.80	27.00	76.34	21.21	95.13	1544.40
79	20-35	f	Beas	27.00	29.00	80.87	21.02	94.65	1486.00
80	>50	f	Beas	27.00	30.20	80.35	21.97	103.93	1404.00
81	20-35	m	Beas	26.30	27.20	72.07	19.40	106.94	1650.40
82	>50	f	Beas	33.60	24.70	80.06	21.81	104.36	1404.00
83	20-35	m	Beas	30.40	28.70	83.60	22.22	99.27	1529.00
84	20-35	m	Beas	36.50	27.60	82.01	19.74	106.47	1696.20
85	20-35	m	Beas	30.40	29.00	97.26	20.28	102.96	1628.00
86	20-35	f	Beas	29.30	25.20	91.95	19.14	106.36	1449.00
87	20-35	m	Beas	31.50	31.30	94.19	19.48	103.86	1697.00
88	<20	f	Beas	25.00	24.00	87.45	18.32	105.09	1449.00
89	35-50	f	Beas	24.00	25.80	73.71	19.81	91.82	1470.00
90	20-35	f	Beas	29.00	24.00	78.34	21.22	98.51	1476.00
91	>50	f	Beas	32.00	27.00	81.73	21.88	104.08	1497.00
92	20-35	f	Beas	27.00	24.00	71.83	21.36	98.02	1408.00
93	20-35	m	Beas	34.70	0.00	82.68	21.32	96.62	1625.00
94	>50	m	Beas	35.60	0.00	76.92	21.64	90.90	1629.50
95	>50	f	Beas	26.60	26.55	72.44	21.02	100.00	1486.00
96	20-35	m	Beas	29.00	0.00	97.64	22.35	113.24	1635.60
97	>50	f	Beas	27.50	33.00	77.21	22.87	103.05	1483.00

Tabla 3.3-5 (cont.): Fémur, medidas, altura e índices.

Record#	edad	sexo	yacimiento	epi_i_co_de	epi_i_co_i	ind_merico	ind_robust	ind_pilast	altura_pro
97	>50	f	Beas	27.50	33.00	77.21	22.87	103.05	1483.00
98	20-35	m	Beas	30.00	30.00	87.16	20.94	117.60	1629.50
99	>50	f	Beas	29.50	27.50	71.87	20.51	108.26	1474.00
100	20-35	m	Beas			82.75	20.17	109.34	1673.00
101	20-35	m	Beas	30.00	29.00	76.07	20.55	95.62	1642.40
102	20-35	m	Beas	29.70	27.80	79.24	20.95	96.29	1619.00
103	20-35	m	Beas	32.00	30.00	95.89	21.73	119.17	1623.00
104	20-35	f	Beas	28.50	27.65	91.27	20.46	108.03	1490.20
105	20-35	f	Beas	24.00	27.00	89.57	20.30	109.73	1483.40
106	>50	m	Beas	0.00	34.00	72.26	22.94	80.25	1561.30
107	35-50	m	Beas	27.20	29.00	72.81	21.39	94.91	1605.00
108	>50	f	beas	27.30	25.40	73.95	19.24	94.00	1502.00
109	>50	f	Beas	25.30	28.20	71.56	18.48	90.36	1502.00
110	35-50	f	Beas	32.70	29.00	94.04	22.61	117.37	1582.00
111	20-35	m	Beas	29.00	28.00	86.16	22.25	92.85	1529.00
112	35-50	f	Beas	28.00	26.80	73.33	21.66	96.78	1508.00
113	20-35	f	Segura	28.90	22.60	91.42	18.49	92.46	1548.40
114	20-35	m	Segura	33.00	0.00	71.03	20.65	89.28	1631.00
115	20-35	f	Segura	29.60	31.40	76.66	17.97	99.20	1617.00
116	20-35	f	Segura	29.40	25.00	84.92	17.96	100.93	1472.00
117	20-35	f	Segura		28.50	86.85	19.22	97.93	1523.00
118	20-35	m	Segura	27.50	34.00	82.72	20.50	107.40	1644.00
119	20-35	f	Segura			98.17	20.13	118.40	1586.50
120	20-35	m	Segura			94.40	20.74	103.77	1635.60
121	20-35	m	Segura	0.00	34.60	80.54	20.61	105.63	1670.00
122	20-35	f	Segura	27.00	24.00	82.25	21.50	97.27	1436.00
123	20-35	f	Segura	25.40	27.00	80.24	20.88	86.94	1470.00
124	35-50	m	Segura	31.00	0.00	88.12	20.79	113.40	1674.20
125	20-35	m	Segura	35.50	27.00	86.82	19.63	128.69	1660.00
126	20-35	f	Segura	28.50	24.00	74.33	19.40	100.00	1525.00
127	20-35	m	Segura	36.00	0.00	68.33	18.98	112.59	1674.80
128	20-35	f	Segura	27.00	22.60	80.38	19.13	115.88	1494.60

Tabla 3.3-5 (cont.): Fémur, medidas, altura e índices.

Record#	edad	sexo	yacimiento	epi_i_co_de	epi_i_co_i	ind_merico	ind_robust	ind_pilast	altura_pro
129	20-35	m	Segura	31.20	34.70	82.84	22.55	101.70	1652.40
130	>50	m	Segura	35.70	30.60	81.57	23.69	116.43	1625.00
131	20-35	m	Segura	30.00	30.50	97.08	20.27	112.12	1652.40
132	20-35	f	Segura		26.00	76.73	19.60	90.00	1399.00
133	>50	m	Segura	29.70	29.00	91.03	22.36	129.16	1552.00
134	20-35	f	Segura	25.80	26.60	78.94	19.22	97.04	1474.00
135	20-35	f	Segura	28.80	0.00	82.46	20.72	97.20	1476.00
136	20-35	m	Segura	33.60	27.50	84.35	22.00	95.65	1558.20
137	20-35	f	Segura	29.00	26.00	68.32	19.10	123.91	1572.00
138	35-50	m	Segura	37.30	0.00	93.75	20.55	141.37	1642.40
139	20-35	m	Segura	34.30	30.60	87.73	20.13	86.79	1658.00
140	35-50	f	Segura	25.00	27.00	67.74	20.10	98.33	1470.00
141	20-35	f	Segura	26.00	28.20	77.48	21.71	98.43	1440.00
142	20-35	m	Segura	33.00	26.60	82.58	20.83	123.00	1640.40
143	35-50	m	Segura	34.00	27.50	93.31	20.68	103.57	1645.60
144	>50	m	Segura	35.00	0.00	100.63	20.88	117.17	1638.80
145	35-50	f	Segura	29.60	28.70	88.43	20.68	88.62	1467.00
146	20-35	m	Segura	29.70	28.00	88.23	20.56	110.85	1626.50
147	20-35	f	Segura	34.70	30.20	105.72	19.45	115.02	1522.00
148	20-35	f	Segura	31.40	26.00	80.99	21.37	107.81	1533.60
149	35-50	m	Segura	0.00	30.00	84.71	19.45	113.20	1648.80
150	20-35	f	Segura	30.00	30.00	74.16	21.67	109.60	1470.00
151	20-35	m	Segura	29.60	31.50	79.24	20.83	115.38	1640.40
152	20-35	f	Segura	31.40	25.50	112.14	18.33	102.30	1701.64
153	20-35	f	Segura	29.40	22.00	97.01	20.85	112.00	1513.00
154	20-35	m	Segura	30.00	31.00	73.84	19.77	106.15	1645.60
155	35-50	m	Segura	34.00	26.00	81.50	20.29	96.95	1571.00
156	20-35	f	Segura	30.50	27.00	89.34	21.59	105.00	1483.40
157	35-50	f	Segura	28.00	29.00	0.00	21.55	0.00	1516.00
158	20-35	f	Segura		31.00	88.88	19.79	118.98	1483.40
159	>50	m	Segura	33.00	27.00	88.05	21.85	114.28	1675.60
160	35-50	f	segura			96.63	20.47	107.57	1574.00

Tabla 3.3-5 (cont.): Fémur, medidas, altura e índices.

Record#	edad	sexo	yacimiento	epi_i_co_de	epi_i_co_i	ind_merico	ind_robust	ind_pilast	altura_pro
161	35-50	m	Segura	30.60	34.00	87.14	21.05	127.06	1679.80
162	20-35	f	Segura	0.00	32.00	99.31	18.64	89.60	1597.50
163	20-35	f	Segura	31.60	28.00	72.72	18.50	91.66	1519.00
164	35-50	m	Segura	29.00	27.00	90.84	18.88	104.92	1671.60
165	20-35	f	segura	30.30	24.70	96.55	19.38	100.84	1493.60
166	20-35	f	Segura	27.00	28.00	80.28	20.77	109.88	1554.00
167	20-35	m	Segura	31.00	31.30	88.00	20.36	128.00	1658.00
168	20-35	m	Segura			80.84	22.50	110.00	1529.00
169	20-35	m	Segura	29.60	31.00	72.01	21.52	111.37	1666.00
170	35-50	m	Segura	33.40	27.50	78.86	20.23	112.69	1619.00
171	35-50	m	Segura	28.00	32.00	74.31	19.26	109.60	1647.20
172	35-50	m	Segura	30.60	32.00	75.13	19.08	104.37	1687.70
173	35-50	f	Segura	0.00	32.00	74.85	18.95	120.00	1625.00
174	20-35	f	Segura	30.60	28.00	77.52	20.40	97.27	1508.80
175	>50	m	Segura	28.40	22.00	71.80	20.83	102.47	1640.40
176	20-35	f	Segura	27.00	26.00	76.22	20.77	100.37	1554.00
177	20-35	f	segura	27.00	27.00	76.43	21.28	108.33	1399.00
178	35-50	f	Segura	26.00	21.60	80.67	19.90	106.04	1541.00
179	20-35	m	Segura	31.80	32.00	82.96	20.57	112.54	1612.00
180	20-35	m	SEgura	31.00	32.30	78.11	20.04	96.72	1635.60
181	20-35	f	Segura	27.00	24.50	76.77	19.29	101.21	1516.00
182	20-35	m	Segura	31.00	33.00	80.24	21.82	99.62	1537.20
183	20-35	f	Segura	26.40	23.00	82.37	20.00	99.57	1446.00
184	20-35	f	Segura		29.00	75.48	19.25	97.23	1519.00
185	20-35	f	segura	27.00	28.00	78.79	19.90	103.60	1525.00
186	35-50	f	segura	26.20	26.60	80.64	17.94	107.48	1582.00
187	35-50	m	Segura	26.00	27.70	92.06	22.43	124.42	1616.00
188	>50	m	Segura	0.00	29.70	78.83	21.00	111.02	1616.00
189	20-35	f	Segura	27.50	0.00	78.33	19.28	97.04	1483.40
190	20-35	m	segura	28.50	29.60	80.68	19.87	115.75	1699.37
191	35-50	m	Segura	34.00	0.00	83.75	19.72	93.00	1656.00
192	<20	m	Segura	36.00	31.00	81.55	18.88	117.15	1635.60

Tabla 3.3-5 (cont.): Fémur, medidas, altura e índices.

Record#	edad	sexo	yacimiento	epi_i_co_de	epi_i_co_i	ind_merico	ind_robust	ind_pilast	altura_pro
193	20-35	f	Segura	30.00	27.00	89.93	20.09	105.09	1570.00
194	>50	m	Segura	34.00	28.50	75.22	21.68	86.37	1650.40
195	<20	f	Segura	25.50	20.00	90.00	18.56	134.40	1452.00
196	35-50	m	Segura	32.00	0.00	80.60	22.14	102.80	1592.50
197	20-35	f	Segura			73.59	18.76	101.25	1534.00
198	20-35	f	segura	30.60	30.00	80.69	20.09	113.84	1590.00
199	20-35	m	Segura	34.60	0.00	83.12	20.51	110.00	1691.10
200	20-35	f	Segura	26.70	27.30	73.24	20.56	93.38	1483.40
201	<20	f	Segura	29.80	32.50	75.33	19.51	107.81	1546.60
202	20-35	f	Segura	31.00	29.60	82.89	20.60	89.28	1513.00
203	35-50	f	Segura	28.80	27.00	72.37	21.35	90.27	1428.00
204	35-50	f	Segura	28.00	24.40	84.93	20.58	119.10	1552.00
205	>50	m	Segura	36.00	35.40	75.92	20.43	97.45	1629.50
206	20-35	f	Segura	29.00	0.00	89.16	20.26	104.16	1461.00
207	35-50	f	Segura	31.00	30.00	82.00	23.20	91.08	1534.00
208	35-50	m	Segura	31.40	33.50	85.84	20.04	100.37	1628.00
209	35-50	m	Segura	33.40	0.00	79.40	21.77	111.76	1612.00
210	20-35	f	Segura	28.90	29.40	72.04	20.04	109.80	1572.00
211	20-35	f	Segura	0.00	27.50	71.00	19.73	97.48	1446.00
212	20-35	f	Segura	22.00	24.50	98.84	18.68	106.95	1461.00
213	>50	m	Segura	31.40	33.60	80.00	21.59	117.85	1654.00
214	20-35	f	Segura	32.00	27.00	92.04	20.19	123.07	1522.00
215	20-35	m	Segura	30.00	29.00	73.65	20.59	103.94	1648.80
216	20-35	f	Segura	30.00	26.00	92.04	21.41	110.00	1508.80
217	35-50	f	Segura	30.50	29.00	69.03	20.82	86.27	1408.00
218	35-50	m	Segura	33.00	28.00	83.09	22.46	113.02	1677.00
219	>50	f	Segura	21.00	26.00	83.81	20.09	92.59	1561.10
220	35-50	m	Segura	32.60	33.00	79.32	19.18	92.77	1660.00
221	20-35	m	Segura	0.00	35.00	76.58	19.62	103.46	1713.30
222	20-35	f	Segura	27.70	26.60	84.48	21.51	119.83	1502.40
223	>50	f	Segura	27.60	34.40	72.14	21.14	105.03	1567.00
224	20-35	f	Segura	30.00	25.00	134.28	17.29	100.00	1516.00

**Tabla 3.3-5 (cont.): Fémur, medidas, altura e índices.**

Record#	edad	sexo	yacimiento	epi_i_co_de	epi_i_co_i	ind_merico	ind_robust	ind_pilast	altura_pro
225	35-50	f	Segura	29.20	25.40	80.42	19.51	96.52	1443.00
226	35-50	m	Segura	31.30	26.00	88.64	21.19	94.70	1644.00
227	20-35	f	Segura	30.50	30.00	86.53	19.66	90.57	1559.40
228	20-35	f	Segura	23.60	28.60	79.13	18.68	109.33	1505.60
229	35-50	m	Segura	29.70	35.00	82.01	20.83	95.17	1640.40
230	35-50	m	Segura	33.30	0.00	86.70	21.88	103.03	1629.50
231	20-35	f	Segura	30.50	25.40	86.78	20.36	101.60	1480.00
232	20-35	m	Segura	29.00	29.50	86.19	20.27	113.30	1662.00
233	20-35	f	Segura	29.00	29.00	72.28	19.42	93.23	1541.00
234	20-35	f	Segura	30.00	29.40	79.67	20.34	108.90	1528.00
235	35-50	f	Segura	30.30	28.00	80.95	20.80	108.43	1516.00
236	20-35	f	Segura			88.25	19.08	109.33	1497.00
237	20-35	f	Segura	26.00	25.00	71.61	18.28	97.94	1567.00
238	20-35	f	Segura	30.30	32.00	87.85	21.06	96.87	1588.00
239	35-50	m	segura	28.00	33.00	73.94	18.98	109.61	1675.60
240	20-35	m	Segura	28.00	33.00	79.34	18.73	111.81	1684.00
241	20-35	m	Segura	33.70	30.00	81.35	20.00	99.62	1590.00
242	35.50	f	Segura	28.00	27.90	73.06	21.25	91.95	1464.00
243	20-35	f	Segura	25.60	24.00	82.82	21.55	107.80	1399.00
244	20-35	f	Segura	29.30	30.00	76.79	18.88	101.62	1552.00
245	35-50	m	Segura	30.50	32.00	86.77	21.53	111.40	1612.00
246	20-35	f	Segura		25.50	82.22	20.55	103.21	1399.00
247	20-35	f	Segura	30.00	26.60	84.29	20.09	100.07	1580.00
248	20-35	m	Segura	36.00	27.00	84.84	21.79	115.14	1664.00
249	20-35	f	Segura	33.00	28.00	71.29	18.73	93.98	1578.00
250	20-35	f	Segura	31.60	29.50	83.33	20.24	106.34	1534.00
251	>50	m	Segura	35.00	29.20	97.97	19.80	102.80	1600.00
252	?????	m	Segura			81.08	0.00	0.00	0.00
253	<20	f	Segura			75.74	0.00	101.60	
254	<20	?	segura			80.20	0.00	122.20	0.00
255	<20	?	segura			95.40	0.00	118.00	0.00
256	<20	?	segura			77.60	0.00	118.60	0.00
257	<20	?	segura			77.70	0.00	106.70	0.00
258	<20	?	beas			85.10	0.00	104.10	0.00
259	<20	?	beas			94.40	0.00	114.50	0.00
260	<20	?	beas			85.90	0.00	118.00	0.00
261	<20	?	beas			76.60	0.00	98.40	0.00

Tabla 3.3-5 (cont.): Fémur, medidas, altura e índices.



Record#	EDAD	SEXO	LADO	YACIMIENTO	LONGITUD	PERIMETRO	PER_AGU_NU	DIAM_AP	DIAM_T	EPI_SUP_AP	EPI_SUP_T	EPI_INF_AP	EPI_INF_T	ALTURA	IND_CREMI	IND_LONG
1	20-35	m	i	beas	356.00	81.00	91.00	33.00	23.00	44.00	67.00	38.00	45.00	1642.00	69.69	22.75
2	35-50	m	i	beas	338.00	88.00	99.00	35.00	25.00	57.00	74.00	40.00	46.00	1599.00	71.42	26.03
3	>50	m	i	beas	346.00	86.00	96.00	35.00	23.00	55.00	78.00	0.00	0.00	1625.00	65.71	24.85
4	20-35	m	i	beas	358.00	85.00	97.00	36.00	23.00	53.00	72.00	44.00	52.00	1646.00	63.88	23.74
5	20-35	m	i	beas	340.00	85.00	93.00	32.00	22.00	54.00	72.00	39.00	44.00	1605.00	68.75	25.00
6	20-35	f	i	beas	321.00	73.00	81.00	29.00	21.00	44.00	63.00	33.00	44.00	1519.00	72.41	22.74
7	20-35	f	d	beas	301.00	70.00	80.00	29.00	19.00	43.00	61.00	0.00	0.00	1460.00	65.51	23.25
8	35-50	m	i	beas	359.00	80.00	90.00	33.00	22.00	43.00	75.00	33.00	52.00	1648.00	66.66	22.28
9	20-35	m	d	beas	368.00	79.00	96.00	31.00	26.00	58.00	73.00	37.00	47.00	1666.00	83.87	21.46
10	20-35	f	d	beas	317.00	73.00	82.00	29.00	20.00	43.00	64.00	33.00	43.00	1506.60	68.96	23.02
11	20-35	f	i	beas	301.00	64.00	72.00	25.00	18.00	44.00	61.00	34.00	43.00	1461.00	72.00	21.26
12	35-50	f	d	beas	306.00	62.00	84.00	31.00	20.00	0.00	55.00	31.00	41.00	1474.00	64.51	20.26
13	20-35	f	i	beas	362.00	74.00	89.00	30.00	25.00	50.00	70.00	38.00	42.00	1624.00	83.33	20.44
14	35-50	f	d	beas	360.00	82.00	97.00	36.00	27.00	59.00	71.00	35.00	49.00	1650.00	75.00	22.77
15	35-50	m	i	beas	356.00	89.00	104.00	39.00	25.00	45.00	67.00	38.00	46.00	1642.00	64.10	25.00
16	20-35	m	d	beas	347.00	85.00	97.00	34.00	27.00	0.00	0.00	38.00	50.00	1626.80	79.41	24.49
17	35-50	m	i	beas	336.00	84.00	98.00	37.00	24.00	54.00	73.00	37.00	48.00	1593.00	64.86	25.00
18	20-35	f	d	beas	305.00	70.00	81.00	27.00	20.00	40.00	64.00	34.00	40.00	1472.00	74.07	22.95
19	20-35	m	d	beas	336.00	86.00	94.00	32.00	24.00	52.00	74.00	38.00	47.00	1593.00	75.00	25.59
20	35-50	f	d	beas	332.00	74.00	87.00	29.00	24.00	42.00	63.00	37.00	47.00	1551.20	82.75	22.28
21	35-50	m	d	beas	350.00	89.00	98.00	32.00	27.00	70.00	46.00	42.00	54.00	1632.20	84.37	25.42
22	20-35	f	i	beas	335.00	75.00	80.00	27.00	22.00	44.00	61.00	34.00	46.00	1558.00	81.48	22.38
23	<20	f	d	beas	320.00	69.00	77.00	27.00	21.00	46.00	69.00	38.00	44.00	1516.00	77.77	21.56
24	>50	m	i	beas	363.00	84.00	96.00	34.00	24.00	50.00	72.00	36.00	50.00	1656.00	70.58	23.14
25	35-50	m	d	beas	378.00	92.00	101.00	37.00	27.00	51.00	76.00	44.00	56.00	1686.00	72.97	24.33
26	20-35	f	d	beas	364.00	80.00	88.00	30.00	24.00	47.00	70.00	39.00	48.00	1630.00	80.00	21.97
27	20-35	m	d	beas	336.00	78.00	96.00	36.00	25.00	49.00	72.00	36.00	48.00	1593.00	69.44	23.21
28	<20	?	i	beas	324.00	66.00	73.00	26.00	18.00	41.00	54.00	31.00	43.00	0.00	69.23	20.37
29	35-50	m	d	beas	360.00	90.00	101.00	38.00	25.00	52.00	74.00	39.00	51.00	1650.00	65.78	25.00
30	20-35	f	d	beas	338.00	77.00	85.00	30.00	22.00	44.00	61.00	34.00	44.00	1564.00	73.33	22.78
31	<20	m	i	beas	375.00	81.00	100.00	38.00	25.00	57.00	70.00	39.00	50.00	1680.00	65.78	21.60

Tabla 3.3-6: Tibia, medidas, altura e índices.

Record#	EDAD	SEXO	LADO	VACIMIENTO	LONGITUD	PERIMETRO	PER_AGU_NU	DIAM_AP	DIAM_T	EPI_SUP_AP	EPI_SUP_T	EPI_INF_AP	EPI_INF_T	ALTURA	IND_CREMI	IND_LONG
32	20-35	f	d	beas	336.00	70.00	77.00	26.00	21.00	46.00	67.00	34.00	46.00	1560.00	80.76	20.83
33	20-35	m	i	beas	359.00	85.00	98.00	34.00	23.00	48.00	70.00	38.00	52.00	1648.00	67.64	23.67
34	<20	m	i	beas	324.00	69.00	83.00	26.00	22.00	46.00	69.00	40.00	47.00	1552.00	84.61	21.29
35	35-50	m	i	beas	376.00	89.00	105.00	37.00	27.00	55.00	76.00	42.00	55.00	1682.00	72.97	23.67
36	35-50	f	i	beas	358.00	72.00	81.00	28.00	21.00	41.00	64.00	30.00	44.00	1612.00	75.00	20.11
37	20-35	f	i	beas	332.00	71.00	84.00	30.50	20.00	49.00	66.00	36.00	47.00	1551.26	65.57	21.38
38	35-50	m	i	beas	341.00	82.00	98.00	36.00	25.00	48.00	73.00	35.00	49.50	1608.30	69.44	24.04
39	>50	f	i	beas	351.00	75.00	87.00	30.00	22.00	51.00	73.00	35.00	46.00	1591.00	73.33	21.36
40	35-50	m	i	beas	377.00	90.00	100.00	37.00	25.50	54.00	75.00	37.00	53.00	1684.00	68.91	23.87
41	20-35	f	d	beas	309.00	65.00	75.00	28.00	18.50	41.00	59.00	32.50	38.00	1480.00	66.07	21.03
42	35-50	f	d	beas	305.00	73.00	81.50	28.50	22.00	39.00	63.00	31.00	39.00	1472.00	77.19	23.93
43	35-50	m	d	beas	378.00	93.00	100.00	38.00	24.50	0.00	76.00	36.00	51.00	1686.00	64.47	24.60
44	<20	m	d	beas	373.00	84.00	105.00	38.00	25.00	56.00	80.00	39.50	52.00	1676.00	65.78	22.52
45	>50	m	d	beas	360.00	81.00	98.00	30.00	24.00	44.50	71.00	35.00	49.00	1650.00	80.00	22.50
46	>50	f	d	beas	350.00	79.00	90.00	33.00	23.00	54.00	75.00	35.00	47.00	1589.20	69.69	22.57
47	35-50	m	i	beas	343.00	85.00	95.00	34.00	25.00	50.00	70.00	38.00	47.00	1614.90	73.52	24.78
48	>50	f	i	beas	308.00	71.00	78.00	28.00	18.40	49.00	72.00	0.00	0.00	1478.00	65.71	23.05
49	20-35	f	d	beas	323.00	80.00	90.00	33.70	20.35	47.00	68.00	35.00	40.00	1525.00	61.66	24.76
50	>50	f	d	beas	308.00	75.00	81.00	28.00	18.40	47.00	68.00	0.00	0.00	1478.00	65.71	24.25
51	35-50	f	i	beas	319.00	72.00	80.50	28.60	22.30	48.00	62.00	35.00	46.00	1513.00	77.97	22.57
52	35-50	m	d	arroyo	383.00	84.00	95.50	35.00	25.00	49.00	73.00	41.00	45.00	1697.00	71.42	21.93
53	35-50	f	d	arroyo	321.00	73.00	87.50	30.00	23.00	45.00	64.00	35.00	46.00	1519.00	76.66	22.74
54	20-35	m	d	arroyo	330.00	86.00	97.00	0.00	31.20	0.00	73.00	38.00	46.00	1571.00	0.00	26.06
55	>50	f	d	arroyo	322.00	71.00	80.00	28.00	21.00	45.00	69.00	35.40	46.00	1522.00	75.00	22.04
56	20-35	f	i	arroyo	333.00	72.00	79.00	26.50	22.00	42.00	62.00	32.40	43.00	1553.80	83.01	21.62
57	20-35	f	d	arroyo	360.00	75.00	83.00	30.70	19.30	44.00	61.40	34.00	45.00	1618.00	62.86	20.83
58	20-35	m	d	arroyo	368.00	86.00	101.00	37.40	27.20	54.00	77.00	41.00	52.00	1666.00	72.72	23.36
59	20-35	m	d	arroyo	345.00	82.00	96.50	33.00	25.00	49.00	70.00	47.00	44.00	1621.50	75.75	23.76
60	20-35	m	d	arroyo	343.00	82.00	96.00	32.00	26.00	42.00	71.00	37.00	51.00	1614.90	81.25	23.98
61	20-35	f	i	arroyo	327.00	65.00	74.00	25.00	20.00	42.00	64.00	39.00	43.00	1537.00	80.00	19.87
62	35-50	f	d	arroyo	331.00	70.00	76.00	25.40	21.60	42.00	62.40	34.00	41.00	1548.60	85.03	21.14

Tabla 3.3-6 (cont.): Tibia, medidas, altura e índices.

Record#	EDAD	SEXO	LADO	YACIMIENTO	LONGITUD	PERIMETRO	PER_AGU_NU	DIAM_AP	DIAM_T	EPI_SUP_AP	EPI_SUP_T	EPI_INF_AP	EPI_INF_T	ALTURA	IND_CREMI	IND_LONG
63	20-35	m	i	arroyo	375.00	88.00	93.00	32.20	25.00	47.00	70.50	39.00	44.00	1680.00	77.63	23.46
64	20-35	m	i	arroyo	337.00	86.00	96.00	34.00	23.40	47.00	73.00	38.00	44.00	1596.00	68.82	25.51
65	20-35	f	d	arroyo	348.00	75.00	87.00	30.00	23.30	48.00	69.60	31.60	47.00	1585.60	77.66	21.55
66	20-35	f	i	arroyo	331.00	79.00	90.00	31.00	24.00	49.00	71.40	36.00	49.00	1548.60	77.41	23.86
67	20-35	f	d	beas	292.00	70.00	78.50	28.00	19.00	40.00	62.00	29.50	43.30	1432.00	67.85	23.97
68	20-35	f	i	arroyo	311.00	68.50	75.00	26.00	20.40	43.60	62.00	34.00	45.00	1486.80	78.46	22.02
69	20-35	f	i	arroyo	325.00	85.00	91.00	34.00	23.00	49.00	67.60	37.00	44.60	1531.00	67.64	26.15
70	20-35	f	d	arroyo	350.00	81.00	88.00	30.50	23.00	46.00	73.00	38.00	48.00	1589.20	75.40	23.14
71	20-35	f	d	arroyo	367.00	78.00	86.00	31.60	22.40	49.40	77.00	40.00	53.00	1639.90	70.88	21.25
72	20-35	m	d	arroyo	352.00	86.00	96.50	32.00	27.00	50.00	72.00	39.00	51.00	1635.60	84.37	24.43
73	20-35	m	i	arroyo	399.00	90.00	97.00	31.00	25.00	56.00	73.50	38.00	47.00	1750.00	80.64	22.50
74	20-35	f	i	arroyo	327.00	71.00	80.00	29.30	18.00	44.00	64.00	31.00	41.00	1537.00	61.43	21.71
75	20-35	f	d	arroyo	326.00	66.00	77.00	26.00	20.00	43.00	67.40	33.50	42.40	1534.00	76.92	20.24
76	20-35	f	i	arroyo	349.00	78.00	90.50	33.40	22.20	47.00	67.00	37.00	51.00	1587.40	66.46	22.34
77	20-35	f	i	arroyo	368.00	78.00	87.00	31.50	21.00	52.00	77.00	39.00	50.70	1643.20	66.66	21.19
78	20-35	f	i	arroyo	349.00	79.00	86.00	31.80	21.40	58.00	72.00	36.50	50.70	1587.40	67.29	22.63
79	>50	f	d	arroyo	351.00	78.00	88.00	31.50	22.00	50.00	69.30	36.00	49.40	1591.00	69.84	22.22
80	20-35	m	d	arroyo	378.00	83.00	94.00	32.80	24.90	51.00	72.50	39.00	41.00	1686.00	75.91	21.95
81	20-35	m	i	arroyo	347.00	85.50	95.50	34.30	24.60	52.00	72.70	38.00	51.00	1626.80	71.72	24.63
82	20-35	f	i	arroyo	325.00	70.50	77.00	25.60	21.20	0.00	61.00	37.00	44.00	1531.00	82.81	21.69
83	20-35	f	i	arroyo	292.00	72.00	81.50	28.60	19.80	38.00	59.00	30.50	42.00	1432.00	69.23	24.65
84	20-35	m	i	arroyo	372.00	85.50	99.00	36.30	25.00	52.00	74.40	39.00	52.00	1674.00	68.87	22.98
85	20-35	f	d	arroyo	311.00	66.50	73.00	24.60	19.70	44.50	62.40	34.00	40.60	1486.80	80.08	21.38
86	20-35	f	d	arroyo	285.00	67.50	77.00	26.70	19.20	39.60	62.50	31.00	40.20	1404.00	71.91	23.50
87	>50	f	d	arroyo	330.00	78.00	89.00	30.50	22.60	49.70	75.00	39.90	46.00	1545.60	74.09	23.63
88	>50	f	i	arroyo	343.00	81.50	92.00	32.40	25.00	51.20	73.60	37.70	51.00	1574.90	77.16	23.76
89	35-50	m	i	arroyo	390.00	86.00	97.00	34.00	23.70	51.60	75.40	40.00	52.00	1718.80	69.70	22.05
90	20-35	m	i	arroyo	373.00	79.00	92.00	33.00	23.80	49.00	71.60	42.00	0.00	1676.00	72.12	21.17
91	20-35	m	d	arroyo	395.00	86.00	96.00	33.00	26.50	55.30	74.20	41.00	54.00	1734.00	80.33	21.77
92	>50	f	i	arroyo	327.00	72.00	82.00	28.00	21.00	47.60	70.00	35.50	47.00	1537.00	75.00	22.01
93	20-35	f	d	arroyo	330.00	78.00	90.00	30.70	22.00	48.60	74.70	38.70	47.30	1545.60	71.66	23.63

Tabla 3.3-6 (cont.): Tibia, medidas, altura e índices.

Record#	EDAD	SEXO	LADO	YACIMIENTO	LONGITUD	PERIMETRO	PER_AGU_NU	DIAM_AP	DIAM_T	EPI_SUP_AP	EPI_SUP_T	EPI_INF_AP	EPI_INF_T	ALTURA	IND_CREMI	IND_LONG
94	20-35	f	i	arroyo	328.00	78.00	94.00	32.70	22.70	52.00	75.00	37.00	46.30	1540.00	69.41	23.78
95	20-35	m	i	arroyo	343.00	87.00	99.00	33.80	27.90	0.00	70.00	38.20	52.60	1614.90	82.54	25.36
96	20-35	m	d	arroyo	323.00	86.00	94.00	34.00	22.00	48.80	69.40	38.90	49.30	1547.60	64.70	26.62
97	>50	f	i	arroyo	345.00	83.00	94.00	34.00	21.00	51.30	69.50	38.40	0.00	1579.50	61.76	24.05
98	>50	f	i	arroyo	325.00	79.00	90.00	30.80	23.80	44.40	70.70	34.20	43.60	1531.00	77.27	24.30
99	35-50	f	i	segura	311.00	72.00	80.00	29.70	17.80	40.30	57.00	36.00	44.20	1486.90	59.93	23.15
100	20-35	f	i	segura	366.00	81.00	84.00	30.00	22.30	44.00	60.30	35.70	45.30	1636.60	74.33	22.13
101	20-35	m	d	segura	357.00	85.00	99.00	34.00	26.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1644.00	76.47	23.80
102	20-35	f	i	segura	320.00	70.00	80.00	29.00	19.20	40.20	63.70	34.20	37.00	1516.00	66.20	21.87
103	20-35	f	d	segura	322.00	70.00	75.00	26.30	19.00	35.00	52.00	28.20	34.60	1522.00	72.24	21.73
104	35-50	m	i	segura	381.00	95.00	101.00	33.90	27.00	52.00	77.50	40.60	46.00	1692.60	79.64	24.93
105	35-50	m	i	segura	363.00	90.00	103.00	38.30	26.40	52.40	75.70	39.00	51.20	1656.00	68.92	24.79
106	20-35	f	i	segura	379.00	69.00	74.00	28.70	15.30	41.20	61.70	36.40	43.00	1650.00	53.31	18.20
107	35-50	f	i	segura	329.00	84.00	91.00	32.50	23.30	39.60	65.00	37.00	49.00	1543.00	71.69	25.53
108	20-35	m	d	segura	404.00	80.00	95.00	31.30	24.70	53.40	78.00	38.70	43.50	1764.40	78.97	19.80
109	35-50	m	i	segura	362.00	96.00	107.00	36.40	27.00	54.00	75.00	43.00	51.60	1654.00	74.15	26.51
110	35-50	f	i	segura	335.00	78.00	84.00	30.20	20.00	48.00	70.00	36.50	47.40	1558.00	66.22	23.28
111	20-35	f	i	segura	341.00	75.00	81.00	27.30	21.30	40.40	61.00	31.00	40.00	1570.30	78.02	21.99
112	35-50	f	d	segura	345.00	78.00	87.00	30.70	22.80	47.50	66.60	34.00	39.30	1579.50	74.26	22.60
113	>50	m	d	segura	363.00	89.00	107.00	37.60	27.20	0.00	68.50	40.00	50.60	1656.00	72.34	24.51
114	35-50	f	d	segura	309.00	75.00	80.00	20.00	18.70	0.00	58.00	20.60	0.00	1480.00	93.50	24.27
115	35-50	m	d	segura	362.00	87.00	103.00	36.60	24.30	47.00	70.00	37.00	49.20	1654.00	66.39	24.03
116	35-50	m	d	segura	348.00	87.00	100.00	37.00	23.70	0.00	65.00	37.00	47.00	1628.60	64.05	25.00
117	20-35	f	i	segura	335.00	73.00	80.00	27.30	19.30	47.00	71.00	35.00	42.00	1558.00	70.69	21.79
118	35-50	m	d	segura	340.00	84.00	101.00	35.60	25.30	52.70	72.60	38.00	46.20	1605.00	71.06	24.70
119	35-50	f	i	segura	358.00	82.00	92.00	34.00	21.60	50.00	68.00	35.40	44.60	1612.00	63.52	22.90
120	20-35	f	d	segura	324.00	74.00	90.00	31.00	21.40	42.20	66.00	35.50	45.50	1528.00	69.03	22.83
121	35-50	f	i	segura	292.00	66.00	73.00	24.00	18.60	38.00	58.00	31.60	37.60	1432.00	77.50	22.60
122	20-35	f	i	segura	330.00	81.00	88.00	31.30	23.00	49.80	72.20	37.00	45.20	1545.60	73.48	24.54
123	20-35	f	i	segura	303.00	67.00	73.00	25.60	17.70	38.50	54.50	31.20	41.00	1467.00	69.14	22.11
124	35-50	m	d	segura	339.00	90.00	99.00	35.50	26.20	40.50	62.60	37.00	47.00	1602.00	73.80	26.54

Tabla 3.3-6 (cont.): Tibia, medidas, altura e índices.

Record#	EDAD	SEXO	LADO	YACIMIENTO	LONGITUD	PERIMETRO	PER_AGU_NU	DIAM_AP	DIAM_T	EPI_SUP_AP	EPI_SUP_T	EPI_INF_AP	EPI_INF_T	ALTURA	IND_CREMI	IND_LONG
125	35-50	f	i	segura	349.00	79.00	87.00	33.20	19.80	0.00	65.70	35.30	42.00	1587.60	59.63	22.63
126	35-50	f	d	segura	347.00	72.00	86.00	30.00	22.00	46.50	68.00	35.50	44.10	1583.80	73.33	20.74
127	35-50	f	d	segura	293.00	71.00	75.00	26.00	19.40	36.30	56.50	30.70	43.00	1436.00	74.61	24.23
128	>50	m	d	segura	367.00	89.00	97.00	35.00	25.00	53.00	74.70	41.00	49.00	1664.00	71.42	24.25
129	>50	m	i	segura	360.00	83.00	98.00	35.60	23.00	52.00	77.50	39.00	50.00	1650.00	64.60	23.05
130	35-50	f	i	segura	357.00	77.00	85.00	29.20	21.00	0.00	0.00	37.00	43.00	1608.50	71.91	21.56
131	20-35	f	i	segura	342.00	70.00	77.00	26.20	18.60	45.90	68.30	34.00	43.70	1572.60	70.99	20.46
132	>50	m	i	segura	380.00	82.00	90.00	31.90	23.60	56.70	73.00	39.80	49.00	1690.40	73.98	21.57
133	35-50	m	d	segura	356.00	81.00	95.00	34.70	22.50	0.00	69.00	37.40	49.00	1642.00	64.84	22.75
134	35-50	m	i	segura	359.00	90.00	99.00	34.00	25.70	53.70	74.30	40.00	49.00	1648.00	75.58	25.06
135	35-50	f	d	segura	354.00	80.00	89.00	31.00	23.00	50.00	77.70	42.00	50.00	1599.20	74.19	22.59
136	35-50	m	i	segura	357.00	87.00	96.00	36.60	23.00	43.00	68.00	39.00	50.70	1644.00	62.84	24.36
137	20-35	f	i	segura	304.00	77.00	82.00	29.40	21.00	42.00	61.70	29.50	38.00	1470.00	71.42	25.32
138	35-50	m	i	segura	344.00	82.00	93.00	35.00	21.00	40.60	71.00	36.50	49.00	1618.20	60.00	23.83
139	20-35	f	d	segura	360.00	75.00	83.00	29.00	22.00	46.50	67.00	36.00	48.00	1618.00	75.86	20.83
140	20-35	m	d	segura	339.00	88.00	100.00	36.80	25.40	47.40	69.30	37.30	47.10	1602.00	69.02	25.95
141	>50	f	d	segura	330.00	79.00	82.00	30.20	19.90	45.40	70.30	36.70	48.20	1545.60	65.89	23.93
142	35-50	f	i	segura	321.00	73.00	86.00	29.70	21.60	47.00	61.50	35.70	47.40	1519.00	72.72	22.74
143	20-35	f	i	segura	319.00	71.00	80.00	29.00	20.00	40.70	64.70	34.40	41.00	1513.00	68.96	22.25
144	20-35	m	d	segura	403.00	89.00	102.00	35.00	27.00	53.00	75.00	40.30	48.00	1761.80	77.14	22.08
145	35-50	f	i	segura	312.00	72.00	78.00	28.00	20.00	35.00	58.00	32.00	0.00	1490.20	71.42	23.07
146	35-50	m	i	segura	364.00	75.00	98.00	34.70	23.60	43.50	70.00	35.60	47.00	1658.00	68.01	20.60
147	35-50	f	d	segura	335.00	83.00	93.00	33.00	24.40	45.00	71.30	37.40	45.00	1558.00	73.93	24.77
148	20-35	f	d	segura	328.00	73.00	78.00	27.00	20.00	36.30	60.60	31.70	38.70	1540.00	74.07	22.25
149	35-50	f	d	segura	347.00	79.00	87.00	31.70	21.50	57.00	72.60	33.60	44.00	1583.80	67.82	22.76
150	20-35	f	i	segura	375.00	79.00	92.00	34.40	22.40	44.00	66.00	33.70	41.50	1667.00	65.11	21.06
151	35-50	m	d	segura	344.00	82.00	89.00	31.00	25.00	0.00	65.00	33.70	42.50	1577.20	80.64	23.83
152	35-50	m	i	segura	362.00	89.00	98.00	37.50	21.60	52.30	69.70	38.00	55.60	1654.00	57.60	24.58
153	20-35	m	i	segura	347.00	84.00	99.00	35.60	24.60	48.00	72.60	34.40	46.40	1626.60	69.10	21.20
154	20-35	f	d	segura	376.00	78.00	90.00	33.40	22.00	40.00	65.70	34.30	47.00	1670.00	65.86	20.74

Tabla 3.3-6 (cont.): Tibia, medidas, altura e índices.

Record#	EDAD	SEXO	LADO	YACIMIENTO	LONGITUD	PERIMETRO	PER_AGU_NU	DIAM_AP	DIAM_T	EPI_SUP_AP	EPI_SUP_T	EPI_INF_AP	EPI_INF_T	ALTURA	IND_CREMI	IND_LONG
155	35-50	f	d	segura	320.00	70.00	78.00	28.00	19.60	45.00	65.30	33.00	44.60	1516.00	70.00	21.87
156	35-50	f	i	segura	333.00	83.00	95.00	33.50	23.40	45.00	69.00	38.00	43.70	1553.80	69.85	24.92
157	>50	f	d	segura	345.00	80.00	88.00	31.60	22.20	45.00	72.00	36.00	40.40	1579.50	70.25	23.18
158	20-35	f	d	segura	325.00	69.00	80.00	27.50	21.90	0.00	0.00	33.30	43.00	1531.00	79.63	21.23
159	20-35	m	d	segura	350.00	85.00	98.00	35.00	24.70	42.00	69.50	33.50	43.00	1632.20	70.57	24.28
160	35-50	f	d	segura	314.00	80.00	87.00	31.00	22.00	44.00	67.80	35.50	45.50	1497.00	70.96	25.47
161	35-50	f	d	segura	363.00	84.00	95.00	31.00	26.00	48.60	71.50	37.00	44.60	1627.00	83.87	23.14
162	20-35	m	d	segura	364.00	85.00	98.00	33.00	27.30	37.50	64.50	37.00	45.00	1658.00	82.72	23.35
163	>50	f	d	segura	368.00	81.00	87.00	31.00	22.30	48.40	72.60	38.00	47.40	1643.20	71.93	22.01
164	>50	f	i	segura	330.00	86.00	94.00	35.20	23.00	40.00	70.40	36.00	47.30	1545.60	65.34	26.06
165	35-50	f	i	segura	312.00	70.00	76.00	27.40	18.40	43.30	64.00	32.00	39.00	1490.20	67.15	22.43
166	20-35	f	d	segura	346.00	80.00	90.00	31.30	24.00	0.00	77.50	39.00	53.40	1582.00	76.67	23.12
167	35-50	f	d	segura	348.00	84.00	91.00	35.20	22.50	48.00	71.00	38.30	48.00	1585.60	63.93	24.13
168	20-35	f	d	segura	310.00	75.00	86.00	33.00	20.80	41.00	62.00	34.80	43.00	1483.40	63.03	24.19
169	35-50	f	d	segura	378.00	80.00	94.00	36.00	21.60	54.60	70.50	38.00	50.40	1674.00	60.00	21.16
170	35-50	m	d	segura	376.00	87.00	98.00	38.00	22.20	48.60	74.00	39.00	55.00	1682.00	58.42	23.13
171	20-35	m	i	segura	392.00	87.00	95.00	33.00	24.00	45.00	69.60	40.00	44.00	1724.40	72.72	22.19
172	20-35	f	d	segura	359.00	82.00	88.00	32.70	22.00	0.00	73.70	40.40	0.00	1615.00	67.27	22.84
173	20-35	f	d	segura	337.00	91.00	97.00	36.00	23.00	50.30	69.00	36.60	41.00	1562.00	63.88	27.00
174	35-50	m	d	segura	386.00	93.00	101.00	38.00	25.20	52.00	75.40	41.60	59.80	1706.00	66.31	24.09
175	35-50	m	i	segura	367.00	94.00	105.00	40.00	25.00	56.00	0.00	42.00	51.60	1664.00	62.50	25.61
176	35-50	f	i	segura	365.00	80.00	94.00	33.20	23.60	50.00	69.70	39.00	44.50	1633.30	71.08	21.91
177	35-50	f	i	segura	335.00	82.00	95.00	34.50	22.60	46.60	71.00	36.70	45.00	1558.00	65.50	24.47
178	20-35	f	i	segura	348.00	80.00	88.00	32.60	21.70	47.30	73.20	39.00	50.00	1585.60	66.56	22.98
179	?????	m	i	segura	358.00	118.00	99.00	43.00	28.00	48.00	75.00	40.70	43.00	1646.00	32.96	0.00
180	<20	?	i	beas	0.00	65.00	76.00	27.50	18.60	0.00	0.00	31.40	43.50	0.00	0.00	0.00
181	<20	?	d	beas	0.00	63.00	75.00	25.40	19.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	74.80
182	<20	?	i	beas	0.00	64.00	74.00	25.70	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	77.82

Tabla 3.3-6 (cont.): Tibia, medidas, altura e índices.

Record#	edad	sexo	lado	yacimiento	longitud	perimetro	diamantpos	diamtras	altura	indice	long	indicediaf
1	20-35	f	d	beas	294.00	35.00	11.00	10.00	1443.00	11.90		90.90
2	20-35	m	d	beas	304.00	41.00	12.00	13.00	1472.00	13.48		108.33
3	20-35	f	d	beas	308.00	45.00	15.00	12.00	1484.50	14.61		80.00
4	20-35	m	d	beas	332.00	44.00	15.00	13.00	1586.00	13.25		86.66
5	35-50	f	d	beas	313.00	38.00	13.00	11.00	1503.40	12.14		84.61
6	20-35	f	i	beas	322.00	49.00	15.00	12.00	1534.00	15.21		80.00
7	20-35	m	i	beas	326.00	41.00	14.00	11.00	1564.80	12.57		78.57
8	35-50	m	i	beas	365.00	50.00	16.00	14.00	1670.00	13.69		87.50
9	<20	m	i	beas	370.00	42.00	13.00	12.00	1680.00	11.35		92.30
10	20-35	m	d	beas	366.00	51.00	16.00	15.00	1672.00	13.93		93.75
11	20-35	m	i	beas	342.00	36.00	13.00	8.00	1618.50	10.52		61.53
12	20-35	m	d	beas	322.00	43.00	11.00	13.00	1547.60	13.35		84.61
13	20-35	m	d	Beas	348.00	47.00	10.00	14.00	1632.20	13.50		71.42
14	20-35	m	d	beas	325.00	45.00	12.00	13.00	1560.40	13.84		92.30
15	20-35	m	i	beas	330.00	46.00	13.00	16.00	1577.00	13.93		81.25
16	30-35	f	d	beas	336.00	44.00	14.00	12.00	1568.00	13.09		85.71
17	20-35	f	d	beas	322.00	49.00	16.00	14.00	1534.00	15.21		87.50
18	20-35	f	i	beas	340.00	44.00	11.00	14.00	1579.00	12.94		78.57
19	20-35	m	d	beas	327.00	44.00	14.00	12.20	1569.00	13.45		87.14
20	20-35	m	d	beas	295.50	42.00	11.00	14.00	1529.00	14.21		78.57
21	35-50	m	d	beas	311.00	44.00	14.00	10.40	1529.00	14.14		74.28
22	35-50	m	d	beas	357.00	38.00	12.20	10.90	1652.00	10.64		89.34
23	20-35	m	i	Beas	356.00	38.50	11.30	11.50	1650.00	10.81		98.26
24	20-35	f	i	beas	312.00	37.00	10.80	10.60	1500.20	11.85		98.14
25	20-35	f	i	beas	279.50	37.00	10.90	10.50	1399.00	13.23		96.33
26	20-35	m	i	beas	339.50	42.00	12.00	11.80	1608.30	12.37		98.33
27	20-35	m	i	beas	367.00	47.00	13.70	14.40	1674.00	12.80		95.13
28	20-35	m	i	beas	313.00	37.00	10.90	12.50	1529.00	11.82		82.70
29	20-35	m	i	beas	321.00	40.00	12.00	12.00	1543.20	12.46		100.00
30	20-35	m	i	beas	362.00	45.00	13.30	13.20	1663.60	12.43		99.24
31	20-35	m	i	beas	334.00	40.00	11.50	13.40	1590.00	11.97		85.82
32	20-35	m	i	beas	325.00	47.00	13.35	13.90	1560.40	14.46		96.04

Tabla 3.3-7: Peroné, medidas, altura e índices.

Record#	edad	sexo	lado	yacimiento	longitud	perimetro	diamantpos	diamtras	altura	indice	long	indice	diaf
33	35-50	m	i	beas	307.00	43.00	15.40	11.20	1529.00	14.00		72.72	
34	20-35	m	i	beas	326.00	44.00	13.60	13.00	1564.80	13.49		95.58	
35	35-50	m	i	beas	331.00	52.00	16.00	14.40	1580.00	15.70		90.00	
36	35-50	m	i	beas	307.00	42.00	14.00	11.60	1529.00	13.68		82.85	
37	20-35	f	d	segura	312.00	40.00	14.60	9.00	1500.20	12.82		61.64	
38	20-35	m	d	segura	348.00	45.00	11.40	15.00	1632.20	12.93		76.00	
39	20-35	m	i	segura	334.00	49.00	15.20	15.00	1590.00	14.67		98.68	
40	20-35	m	d	segura	330.00	50.00	13.80	15.80	1577.00	15.15		87.34	
41	35-50	f	d	segura	347.00	47.00	13.00	13.00	1596.80	13.54		100.00	
42	35-50	m	i	segura	360.00	53.00	13.00	18.00	1658.80	14.72		72.22	
43	35-50	m	d	segura	364.00	51.00	13.30	14.40	1668.00	14.01		92.36	
44	20-35	m	d	segura	345.00	49.00	13.70	14.70	1626.80	14.20		93.19	
45	20-35	m	i	segura	341.00	44.00	12.80	13.50	1615.20	12.90		94.81	
46	20-35	m	i	segura	350.00	40.00	13.00	11.30	1636.50	11.42		86.92	
47	20-35	f	d	segura	301.00	40.00	12.00	13.40	1464.00	13.28		89.55	
48	20-35	f	d	segura	282.00	45.00	13.10	13.30	1399.00	15.95		98.49	
49	20-35	f	d	segura	315.00	33.00	9.00	10.00	1510.20	10.47		90.00	
50	20-35	f	i	segura	321.00	35.00	11.80	9.20	1531.00	10.90		77.96	
51	35-50	f	d	segura	311.00	41.00	13.60	11.00	1497.00	13.18		80.88	
52	20-35	f	i	segura	332.00	32.00	10.40	8.90	1560.00	9.60		85.57	
53	35-50	f	i	segura	284.00	36.00	11.00	10.00	1404.00	12.67		90.90	
54	20-35	f	i	segura	322.00	41.00	12.40	13.60	1534.00	12.73		91.17	
55	35-50	f	d	segura	327.00	42.00	12.50	13.00	1548.40	12.84		96.15	
56	20-35	f	i	segura	291.00	36.00	11.50	10.00	1432.00	12.37		86.95	
57	<20	m	i	beas	0.00	38.00	9.40	12.00	0.00	0.00		78.33	
58	<20	f	d	beas	0.00	30.00	7.00	10.00		0.00		70.00	
59	<20	f	d	beas	0.00	32.00	10.00	13.70		0.00		72.99	

**Tabla 3.3-7 (cont.): Peroné, medidas, altura e índices.**



Record#	EDAD	SEXO	LADO	YACIMIENTO	LONGITUD	PERIMETRO	DIAMANTPOS	DIAMTRANSV	EPISUPVERT	EPISUPTRAN	EPIINFANPO	EPIINFTRAN	ALTURA	INDICLONGI	INDICDIAFI
1	20-35	f	i	beas	280.00	63.00	21.00	17.00	41.00	39.00	28.00	54.00	1485.60	22.50	80.95
2	20-35	f	i	beas	257.00	58.00	19.00	15.00	36.00	34.00	24.00	55.00	1399.00	22.56	78.94
3	20-35	f	i	beas	279.00	62.00	18.00	20.00	40.00	38.00	30.00	55.00	1480.00	22.22	90.00
4	35-50	m	i	beas	298.00	70.00	23.00	23.00	44.00	40.00	27.00	58.00	1552.00	23.48	100.00
5	<20	f	i	beas	267.00	50.00	16.00	19.00	37.00	34.00	23.00	47.00	1425.00	18.72	84.21
6	35-50	f	i	beas	305.00	71.00	21.00	22.00	41.00	39.00	26.00	59.00	1576.40	23.27	95.45
7	35-50	f	i	beas	261.00	59.00	19.00	18.00	36.00	30.00	20.00	45.00	1399.00	22.60	94.73
8	35-50	f	d	beas	292.00	63.00	22.00	18.00	37.00	37.00	22.00	49.00	1543.00	21.57	81.81
9	20-35	m	d	beas	300.00	71.00	23.00	22.00	48.00	41.00	27.00	60.00	1563.00	23.66	95.65
10	35-50	f	d	beas	260.00	60.00	20.00	18.00	35.00	32.00	24.00	55.00	1399.00	23.07	90.00
11	35-50	f	d	beas	301.00	71.00	21.00	23.00	42.00	39.00	26.00	58.00	1566.00	23.58	91.30
12	20-35	f	d	beas	268.00	62.00	20.00	18.00	38.00	34.00	0.00	0.00	1430.00	23.13	90.00
13	<20	f	d	beas	0.00	55.00	17.00	16.00	0.00	0.00	23.00	52.00	0.00	20.83	94.11
14	>50	m	d	beas	311.00	62.00	23.00	18.00	44.00	43.00	27.00	53.00	1615.00	19.93	78.26
15	>50	f	d	beas	302.00	62.00	21.00	22.00	42.00	36.00	28.00	58.00	1568.00	20.52	95.45
16	20-35	f	d	beas	286.00	63.00	20.00	19.00	39.00	31.00	22.00	49.00	1516.70	22.02	95.00
17	>50	m	d	beas	311.00	74.00	23.00	23.00	43.00	40.00	28.00	62.00	1615.00	23.79	100.00
18	20-35	m	d	beas	308.00	70.00	22.00	21.00	45.00	44.00	0.00	0.00	1600.00	22.72	95.45
19	<20	f	d	beas	0.00	54.00	18.00	15.00	0.00	0.00	24.00	48.00	0.00	18.94	83.33
20	20-35	m	d	beas	325.00	69.00	22.00	21.00	47.00	44.00	28.00	59.00	1657.00	21.23	95.45
21	>50	m	d	beas	309.00	73.00	25.00	22.00	46.00	37.00	28.00	61.00	1605.00	23.62	88.00
22	20-35	f	d	beas	288.00	61.00	19.00	18.00	39.00	37.00	25.00	54.00	1524.10	21.18	94.73
23	35-50	f	d	beas	292.00	58.00	20.00	17.00	41.00	36.00	22.00	55.00	1543.00	19.86	85.00
24	20-35	f	d	beas	261.00	55.00	18.00	16.00	36.00	34.00	24.00	51.00	1399.00	21.07	88.88
25	>50	m	i	beas	316.00	71.00	24.00	22.00	47.00	45.00	32.00	55.00	1634.00	22.46	91.66
26	20-35	m	i	beas	327.00	71.00	22.00	22.00	47.00	44.00	31.00	61.00	1663.00	21.71	100.00
27	20-35	f	i	beas	284.00	60.00	24.00	23.00	40.00	36.00	24.00	51.00	1508.00	21.12	95.83
28	20-35	f	i	beas	269.00	60.00	20.00	18.00	32.00	38.00	0.00	0.00	1435.00	22.30	90.00
29	20-35	m	i	beas	309.00	69.00	21.00	21.00	45.00	42.00	29.00	54.00	1605.00	22.33	100.00
30	20-35	f	i	beas	260.00	54.00	17.00	17.00	37.00	34.00	22.00	47.00	1399.00	20.76	100.00

Tabla 3.3-8: Húmero, medidas, altura e índices.

Record#	EDAD	SEXO	LADO	YACIMIENTO	LONGITUD	PERIMETRO	DIAMANTPOS	DIAMTRANSV	EPISUPVERT	EPISUPTRAN	EPIINFANPO	EPIINFTRAN	ALTURA	INDICLONGI	INDICDIAFI
31	20-35	m	i	beas	304.00	69.00	24.00	19.00	45.00	41.00	26.00	60.00	1581.00	22.69	79.16
32	20-35	f	i	beas	303.00	66.00	20.00	21.00	43.00	34.00	29.00	60.00	1570.80	21.78	95.23
33	35-50	f	i	beas	304.00	60.00	20.00	19.00	41.00	36.00	29.00	57.00	1573.60	19.73	95.00
34	20-35	f	i	beas	286.00	58.00	19.00	18.00	39.00	37.00	27.00	53.00	1516.70	20.27	94.73
35	<20	f	i	beas	0.00	57.00	18.00	18.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.83	100.00
36	20-35	f	i	beas	290.00	68.00	23.00	21.00	40.00	39.00	23.00	56.00	1533.00	23.44	91.30
37	20-35	f	i	beas	272.00	53.00	17.00	15.00	38.00	37.00	22.00	50.00	1450.00	19.48	88.23
38	>50	m	i	beas	314.00	71.00	23.00	23.00	46.00	42.00	22.00	59.00	1628.00	22.61	100.00
39	20-35	f	i	beas	268.00	53.00	17.00	16.00	35.10	33.60	22.00	50.00	1430.00	19.77	94.11
40	20-35	f	i	beas	262.00	61.50	18.60	20.70	34.70	27.35	20.70	0.00	1399.00	23.47	89.85
41	35-50	f	i	beas	263.00	62.00	20.60	19.75	39.10	34.35	22.60	47.30	1400.00	23.57	95.87
42	20-35	f	i	beas	258.00	53.00	16.45	17.30	34.15	31.20	17.70	40.90	1399.00	20.54	95.08
43	20-35	f	i	beas	284.00	54.00	18.00	16.50	35.00	32.00	23.00	50.00	1508.00	19.01	91.66
44	20-35	f	i	beas	281.00	60.00	19.70	19.10	37.00	31.40	22.30	53.80	1462.00	21.35	96.95
45	34-40	f	i	beas	297.00	63.00	21.30	18.10	40.20	39.40	23.00	53.20	1556.00	21.21	84.97
46	34-40	f	i	beas	271.00	60.00	17.20	19.20	41.70	38.30	24.45	49.70	1445.00	22.14	89.58
47	35-50	f	i	beas	295.50	55.00	18.40	17.10	38.75	34.70	22.25	51.80	1550.00	18.61	92.93
48	20-35	f	i	beas	277.00	53.00	17.20	16.30	40.00	36.40	22.60	52.30	1473.00	19.13	94.76
49	20-35	f	i	beas	289.00	67.00	22.00	20.70	40.50	37.60	26.50	61.35	1527.80	23.18	94.09
50	>50	f	i	beas	288.50	68.50	22.10	21.60	43.00	40.40	24.90	58.30	1524.10	23.74	97.73
51	20-35	f	i	beas	276.50	60.00	21.00	17.70	43.80	37.65	21.40	49.00	1470.00	21.69	84.28
52	20-35	f	i	beas	308.00	58.00	18.40	18.70	40.00	38.50	21.20	49.90	1583.80	18.83	98.39
53	20-35	f	i	beas	290.00	69.00	23.70	24.40	41.20	39.30	23.60	57.70	1533.00	23.79	97.13
54	35-50	f	i	beas	309.00	67.00	22.00	21.00	42.00	40.00	24.70	0.00	1585.60	21.68	95.45
55	35-50	f	i	beas	300.00	62.00	20.40	19.20	43.25	33.00	24.70	57.20	1563.50	20.66	94.11
56	>50	m	i	beas	313.00	70.00	25.00	21.60	44.65	38.50	27.00	56.00	1625.00	23.36	86.40
57	20-35	f	i	beas	311.50	61.00	20.40	21.85	42.00	39.65	22.90	58.45	1589.20	19.58	93.36
58	35-50	m	i	beas	290.00	65.00	22.00	20.00	41.60	37.30	23.00	58.70	1529.00	22.41	90.90
59	20-35	f	i	beas	310.00	66.00	22.70	19.90	41.70	36.40	26.70	57.65	1587.40	21.29	87.66
60	20-35	m	i	beas	315.00	65.00	21.50	20.80	0.00	0.00	25.20	61.80	1631.00	20.63	96.74

Tabla 3.3-8 (cont.): Húmero, medidas, altura e índices.

Record#	EDAD	SEXO	LADO	YACIMIENTO	LONGITUD	PERIMETRO	DIAMANTPOS	DIAMTRANSV	EPISUPVERT	EPISUPTRAN	EPIINFANPO	EPIINFTRAN	ALTURA	INDICLONGI	INDICDIAFI
61	20-35	f	i	beas	346.00	65.00	21.70	19.90	44.25	38.80	28.00	62.00	1715.00	18.78	91.70
62	>50	m	i	beas	350.50	66.00	21.00	20.70	48.70	45.80	26.70	62.25	1742.00	18.83	98.57
63	35-50	f	i	beas	299.00	67.00	20.20	22.90	43.30	38.45	26.00	57.00	1561.00	22.40	88.20
64	20-35	f	d	beas	274.00	54.00	17.60	16.60	39.00	36.30	23.00	51.90	1460.00	19.70	94.31
65	35-50	f	d	beas	269.00	67.00	21.20	20.70	38.40	35.00	22.00	46.50	1435.00	24.90	97.64
66	20-35	f	d	beas	261.00	51.00	15.20	17.00	33.00	30.00	18.70	42.00	1399.00	19.54	89.41
67	20-35	f	d	beas	268.00	65.00	20.00	21.90	35.30	31.00	22.30	51.30	1430.00	24.25	91.32
68	35-50	f	d	beas	315.00	57.00	17.40	18.20	40.35	35.80	25.60	57.55	1603.00	18.09	95.60
69	20-35	f	d	beas	288.50	53.00	16.90	17.25	37.10	31.60	23.00	49.30	1524.10	18.37	97.97
70	20-35	f	d	beas	273.50	51.00	17.00	15.30	36.40	33.90	20.00	50.20	1455.00	18.64	90.00
71	20-35	f	d	beas	281.00	59.00	19.80	18.70	36.65	32.70	23.20	46.60	1462.00	20.99	94.44
72	35-50	f	d	beas	276.00	62.00	19.50	19.20	43.35	40.10	25.15	55.70	1470.00	22.46	98.46
73	20-35	m	d	beas	316.00	69.00	21.00	22.20	44.70	39.35	14.15	60.20	1634.00	21.83	94.59
74	35-50	m	d	Beas	341.00	65.00	21.50	20.60	47.00	44.60	25.85	61.10	1703.00	19.06	95.81
75	35-50	m	d	beas	306.00	74.00	23.90	24.00	42.40	43.00	27.00	58.70	1590.00	24.18	99.58
76	20-35	f	d	beas	317.00	67.50	22.70	21.20	42.40	39.00	28.40	58.60	1609.00	21.29	93.39
77	20-35	f	d	Beas	306.00	65.00	20.85	20.70	41.40	34.50	26.00	63.80	1579.20	21.24	99.28
78	35-50	f	d	beas	293.00	67.00	21.70	21.30	40.10	36.00	25.30	62.00	1545.50	22.86	98.15
79	20-35	f	d	beas	283.00	64.50	21.00	20.00	44.00	42.40	23.56	57.80	1502.00	22.79	95.23
80	35-50	m	d	beas	306.00	78.00	23.90	25.40	47.40	42.35	23.30	61.20	1590.00	25.49	94.09
81	20-35	m	d	beas	349.00	69.00	22.40	21.20	45.85	41.40	30.60	64.00	1736.00	19.77	94.64
82	20-35	m	d	beas	326.00	68.50	21.30	22.50	45.50	43.90	26.70	59.35	1660.00	21.01	94.66
83	35-50	f	d	beas	292.00	70.00	22.60	21.70	41.40	40.30	26.70	60.00	1543.00	23.97	96.01
84	20-35	m	d	beas	312.00	69.00	20.50	23.35	43.60	41.00	27.90	57.70	1620.00	22.11	87.79
85	>50	m	d	beas	285.00	72.00	21.60	22.90	43.00	40.60	25.35	58.60	1529.00	25.26	94.32
86	>50	m	i	segura	319.00	73.00	24.00	22.90	47.40	43.00	28.30	63.40	1641.50	22.88	95.41
87	35-50	m	i	segura	314.00	69.00	22.70	21.00	45.80	38.00	28.60	59.00	1628.00	21.97	92.51
88	35-50	m	i	segura	315.00	70.00	22.90	20.40	40.00	41.40	25.00	59.20	1631.00	22.22	89.08
89	20-35	f	i	segura	276.00	54.00	17.40	16.30	38.00	33.70	20.60	49.40	1470.00	19.56	93.67
90	35-50	f	i	segura	298.00	63.00	20.20	19.00	39.70	36.50	23.00	58.00	1558.50	21.14	94.05
91	35-50	f	i	segura	259.00	58.00	19.40	16.60	34.00	31.60	21.80	51.50	1399.00	22.39	85.56

Tabla 3.3-8 (cont.): Húmero, medidas, altura e índices.

Record#	EDAD	SEXO	LADO	YACIMIENTO	LONGITUD	PERIMETRO	DIAMANTPOS	DIAMTRANSV	EPISUPVERT	EPISUPTRAN	EPIINFANPO	EPIINFTRAN	ALTURA	INDICLONGI	INDICDIAFI
92	35-50	m	i	segura	323.00	70.00	21.50	22.00	45.50	42.00	27.50	62.00	1652.50	21.67	97.72
93	20-35	f	i	segura	285.00	57.00	17.30	16.70	39.50	34.00	22.00	51.50	1513.00	20.00	96.53
94	20-35	m	i	segura	308.00	65.00	18.60	20.20	44.20	39.00	24.00	56.00	1600.00	21.10	92.07
95	20-35	f	i	segura	247.00	52.00	16.30	15.80	32.80	28.30	17.30	45.00	1399.00	21.05	96.93
96	>50	m	i	segura	323.00	73.00	21.80	23.90	48.30	43.70	28.00	66.40	1652.50	22.60	91.21
97	20-35	f	i	segura	270.00	52.00	15.50	16.20	36.00	30.00	16.00	49.90	1440.00	19.25	95.67
98	20-35	f	i	segura	289.00	57.00	17.60	17.00	39.60	33.70	21.00	52.40	1527.80	19.72	103.52
99	35-50	m	i	segura	308.00	67.00	20.60	20.00	43.40	40.60	25.00	61.60	1600.00	21.75	103.00
100	20-35	f	i	segura	257.00	54.00	15.80	16.40	37.50	32.70	19.00	43.60	1399.00	21.01	96.34
101	35-50	m	i	segura	322.00	62.00	18.90	19.20	45.00	41.00	27.70	61.00	1649.00	19.25	98.43
102	?????	m	d	segura	298.00	83.00	25.00	26.00	45.00	39.00	25.30	61.70	1552.00	27.85	96.15
103	20-35	f	i	segura	276.00	51.00	16.30	15.40	34.70	0.00	23.40	52.60	1470.00	18.47	94.47
104	20-35	f	i	segura	297.00	62.00	18.80	19.60	42.70	41.40	24.70	57.80	1556.00	20.87	95.91
105	20-35	f	i	segura	309.00	63.00	19.50	18.70	42.20	35.00	23.70	59.00	1585.60	20.38	95.89
106	35-50	f	i	segura	290.00	66.00	22.00	19.00	44.00	39.00	25.40	55.20	1533.00	22.75	86.36
107	>50	f	i	segura	268.00	65.00	21.00	19.90	41.50	37.00	21.60	56.00	1430.00	24.25	94.76
108	35-50	f	i	segura	277.00	56.00	18.40	16.00	34.50	33.60	21.60	50.80	1473.00	20.21	86.95
109	20-35	f	i	segura	293.00	66.00	22.30	19.60	42.70	41.60	26.00	62.00	1545.50	22.52	87.98
110	20-35	f	i	segura	239.00	60.00	18.00	18.70	37.00	35.00	21.00	48.80	1399.00	25.10	96.25
111	20-35	f	i	segura	272.00	59.00	18.80	17.70	34.20	35.00	21.60	50.00	1450.00	21.69	94.14
112	20-35	f	i	segura	282.00	52.00	16.60	14.40	35.00	31.00	22.40	52.31	1497.00	18.43	86.74
113	?????	f	i	segura	268.00	59.00	19.10	17.70	40.00	37.00	19.60	51.00	1430.00	22.01	92.67
114	35-40	m	d	segura	314.00	70.00	21.80	22.00	44.10	39.00	25.30	59.00	1628.00	22.29	99.09
115	>50	m	d	segura	319.00	73.00	22.40	22.30	48.60	42.60	28.00	59.40	1641.50	22.88	99.55
116	35-50	f	d	segura	309.00	71.00	24.70	21.00	42.00	39.70	24.60	57.00	1585.60	22.97	85.02
117	>50	f	d	segura	310.00	67.00	23.00	19.00	43.50	38.70	25.70	50.00	1587.40	21.61	82.60
118	>50	f	d	segura	300.00	70.00	20.90	23.00	44.40	38.60	27.00	0.00	1563.50	23.33	90.86
119	<20	m	d	segura	311.00	70.00	21.00	21.00	44.40	42.70	23.00	61.00	1615.00	22.50	100.00
120	35-50	f	d	segura	317.00	76.00	24.20	22.60	43.40	39.00	30.80	60.00	1609.00	23.97	93.38
121	35-50	m	d	segura	317.00	77.00	24.60	23.80	46.00	41.20	24.20	60.60	1636.50	24.29	96.74

Tabla 3.3-8 (cont.): Húmero, medidas, altura e índices.

Record#	EDAD	SEXO	LADO	YACIMIENTO	LONGITUD	PERIMETRO	DIAMANTPOS	DIAMTRANSV	EPISUPVERT	EPISUPTRAN	EPIINFANPO	EPIINFTRAN	ALTURA	INDICLONGI	INDICDIAFI
122	35-50	m	d	segura	329.00	67.00	21.70	19.70	45.40	41.30	29.40	59.40	1668.50	20.36	90.78
123	20-35	f	d	segura	315.00	64.00	19.90	17.90	41.50	39.00	25.20	55.70	1601.00	20.31	89.94
124	35-50	f	d	segura	305.00	68.00	21.20	21.20	42.00	36.50	23.00	58.00	1576.40	22.29	100.00
125	20-35	m	d	segura	307.00	73.00	21.60	22.70	44.60	41.60	24.50	57.00	1595.00	23.77	99.53
126	20-35	m	d	segura	301.00	70.00	21.60	23.60	44.00	41.00	26.30	60.00	1568.00	23.25	91.52
127	20-35	f	d	segura	310.00	70.00	21.80	21.60	43.00	39.40	27.40	61.00	1587.40	22.58	99.08
128	20-35	f	d	segura	287.00	61.00	18.71	19.00	37.00	35.00	22.70	49.20	1520.40	21.25	98.42
129	20-35	f	d	segura	320.00	72.00	23.60	18.50	44.00	37.20	25.00	53.30	1618.00	22.50	78.38
130	20-35	m	d	segura	332.00	79.00	25.00	23.90	47.00	40.00	24.60	61.00	1676.00	23.79	95.60
131	35-50	f	d	segura	318.00	65.00	20.40	20.90	36.00	35.70	25.20	59.50	1612.00	20.44	97.60
132	20-35	f	d	segura	308.00	65.00	22.00	19.90	38.60	37.30	23.50	55.70	1583.80	21.10	90.45
133	35-50	m	d	segura	309.00	72.00	23.20	21.70	46.40	41.00	27.30	59.40	1605.00	23.30	93.53
134	20-35	f	d	segura	268.00	58.00	17.70	17.40	38.00	36.60	23.00	50.40	1430.00	21.64	98.30
135	35-50	f	d	segura	302.00	55.00	18.00	15.50	41.00	38.00	23.40	58.50	1568.00	18.21	86.11
136	35-50	f	d	segura	320.00	63.00	20.20	19.10	42.50	41.20	27.70	58.00	1618.00	19.68	94.55
137	????	f	d	segura	298.00	69.00	21.20	20.90	39.50	39.50	26.30	62.60	1558.50	23.15	98.58
138	<20	f	d	segura	271.00	62.00	18.20	21.30	35.00	32.00	21.60	51.80	1445.00	22.87	85.44
139	20-35	f	d	segura	291.00	60.00	19.00	17.70	36.50	29.50	23.00	54.30	1538.00	20.61	93.15
140	20-35	f	d	segura	264.00	58.00	17.70	18.00	34.00	32.30	20.60	46.60	1407.00	21.96	98.33
141	20-35	f	d	segura	286.00	59.00	18.40	18.30	38.40	38.00	22.00	50.30	1516.70	20.62	99.45
142	20-35	f	d	segura	308.00	64.00	19.80	18.70	42.20	37.40	23.90	52.40	1583.80	20.77	94.44
143	<20	f	d	segura	295.00	58.00	17.60	18.80	37.50	32.30	23.00	57.50	1550.00	19.66	93.61
144	20-35	f	d	segura	300.00	69.00	23.40	20.30	40.40	38.90	22.70	52.30	1563.50	23.00	86.75
145	>50	m	d	segura	329.00	78.00	23.80	24.90	49.00	44.00	28.50	64.20	1668.50	23.70	95.58
146	20-35	f	d	segura	292.00	58.00	17.40	17.70	36.70	36.40	22.00	56.60	1543.00	19.86	98.30
147	35-50	m	d	segura	278.00	75.00	21.60	23.60	42.10	40.20	26.40	59.50	1529.00	26.97	91.52
148	????	f	d	segura	290.00	67.00	17.60	21.00	38.40	31.00	21.40	54.60	1533.00	23.10	83.80
149	20-35	f	d	segura	290.00	56.00	17.90	16.20	38.30	36.60	21.00	52.80	1533.00	19.31	90.50
150	35-50	f	d	segura	303.00	63.30	19.30	19.60	37.30	35.50	24.20	57.00	1570.80	20.79	98.46
151	20-35	f	d	segura	279.00	58.00	17.60	18.50	37.20	34.00	19.40	53.10	1480.00	20.78	95.13
152	20-35	f	d	segura	290.00	63.00	19.60	19.10	42.80	37.50	22.70	59.70	1533.00	21.72	97.44
153	>20	m	i	segura	0.00	60.00	18.60	18.30	0.00	0.00	24.80	55.30	0.00	0.00	98.38
154	<20	f	d	beas	0.00	51.00	16.90	13.90	0.00	0.00	20.00	43.60	0.00	0.00	82.24
155	<20	f	d	segura	0.00	51.00	16.80	13.30	0.00	0.00	17.90	46.80	0.00	0.00	79.16

Tabla 3.3-8 (cont.): Húmero, medidas, altura e índices.

Record#	EDAD	SEXO	LADO	YACIMIENTO	LONGITUD	PERIMETRO	DIAMANTPOS	DIAMTRANSV	ALTURA	INDICELONG	INDICEDIAF
1	20-35	■	d	beas	249.00	49.00	13.00	15.00	1634.00	19.67	115.38
2	20-35	f	d	beas	208.00	40.00	10.00	14.00	1433.00	19.23	140.00
3	20-35	■	d	beas	252.00	55.00	12.00	20.00	1642.50	21.82	166.66
4	35-50	■	d	beas	243.00	54.00	13.00	19.00	1605.00	22.22	146.15
5	20-35	■	d	beas	245.00	52.00	13.00	18.00	1619.00	21.22	138.46
6	20-35	f	d	beas	209.00	37.00	10.00	11.00	1440.00	17.70	110.00
7	20-35	■	i	beas	242.00	54.00	18.00	14.00	1601.00	22.31	77.77
8	20-35	f	d	beas	233.00	44.00	16.00	12.00	1562.00	18.88	75.00
9	<20	f	d	beas	234.00	42.00	14.00	13.00	1565.00	17.94	92.85
10	20-35	f	d	beas	216.00	43.00	15.00	14.00	1475.00	19.90	93.33
11	>50	f	d	beas	237.00	41.00	13.00	14.00	1575.00	17.29	107.69
12	20-35	f	d	beas	224.00	43.00	14.00	20.00	1523.00	19.19	142.85
13	20-35	■	d	beas	260.00	52.00	15.00	16.00	1666.00	20.00	106.66
14	20-35	■	d	beas	242.00	49.00	17.00	14.00	1601.00	20.24	82.35
15	>50	■	d	beas	244.00	50.00	17.00	14.00	1612.00	20.49	82.35
16	>50	■	d	beas	246.00	47.00	15.00	16.00	1625.00	19.10	106.66
17	>50	■	d	beas	257.00	51.00	17.00	13.00	1654.00	19.84	76.47
18	20-35	f	i	beas	246.00	43.00	13.00	14.00	1606.50	17.47	107.69
19	20-35	f	i	beas	216.00	43.00	15.00	10.00	1475.00	19.90	66.66
20	20-35	f	i	beas	221.00	43.00	13.00	11.00	1507.00	19.45	84.61
21	>50	f	i	beas	238.00	44.00	12.00	14.00	1578.50	18.48	116.66
22	<20	f	i	beas	231.00	40.00	13.00	10.00	1556.00	17.31	76.92
23	20-35	f	i	beas	231.00	43.00	14.00	12.00	1556.00	18.61	85.71
24	>50	■	i	beas	257.00	49.00	16.00	13.00	1654.00	19.06	81.25
25	20-35	■	i	beas	246.00	57.00	18.00	14.00	1625.00	23.17	77.77
26	20-35	■	i	beas	251.00	51.00	16.00	14.00	1639.00	20.31	87.50
27	>50	■	i	beas	256.00	50.00	17.00	14.00	1651.50	19.53	82.35
28	35-50	f	i	beas	219.00	41.00	12.40	11.60	1497.00	18.72	93.54
29	20-35	■	d	beas	256.00	51.00	15.50	16.80	1651.50	19.92	108.38
30	20-35	■	d	beas	253.00	50.00	13.70	12.00	1644.00	19.76	87.59
31	20-35	f	i	beas	216.00	41.00	12.30	10.10	1475.00	18.98	82.11
32	20-35	■	d	beas	245.00	50.00	15.90	15.10	1619.00	20.40	94.96
33	35-50	■	i	beas	274.00	48.00	14.60	13.00	1721.00	17.51	89.04
34	20-35	f	d	beas	217.00	39.00	12.90	12.30	1480.00	17.97	95.34
35	20-35	f	i	beas	220.00	38.00	9.70	9.60	1502.00	12.27	98.96
36	35-50	f	i	beas	234.00	41.00	11.90	11.40	1565.00	17.52	95.79
37	35-50	■	i	beas	220.50	46.00	14.50	14.50	1529.00	20.86	100.00
38	35-50	■	i	beas	231.00	50.00	13.90	15.30	1552.00	21.64	110.07
39	20-35	f	i	segura	227.00	43.00	11.80	14.00	1538.00	18.94	118.64
40	<20	f	i	segura	228.00	40.00	10.00	12.60	1543.00	17.54	126.00
41	35-50	f	i	segura	246.00	47.00	15.20	13.30	1606.50	19.10	87.50
42	35-50	f	i	segura	229.00	48.00	11.00	16.20	1547.30	20.96	147.27
43	20-35	f	i	segura	234.00	42.00	11.40	12.40	1565.00	17.94	108.77
44	35-50	f	i	segura	247.00	40.00	10.60	13.00	1612.00	16.19	122.64
45	20-35	f	i	segura	229.00	38.00	10.00	12.40	1547.30	16.59	124.00
46	20-35	f	i	segura	238.00	37.00	13.20	10.10	1578.50	15.54	76.51
47	20-35	f	i	segura	239.00	37.00	12.90	9.30	1582.00	15.48	72.09
48	35-50	f	d	segura	237.00	44.00	10.30	8.80	1575.00	18.56	85.43
49	20-35	f	d	segura	222.00	43.00	10.90	13.60	1513.00	19.36	124.70

Tabla 3.3-9: Cúbito, medidas, altura e índices.

Record#	EDAD	SEXO	LADO	YACIMIENTO	LONGITUD	PERIMETRO	DIAMANTPOS	DIAMTRANSV	ALTURA	INDICELONG	INDICEDIAF
50	20-35	f	d	segura	230.00	39.00	10.00	12.30	1551.60	16.95	123.00
51	35-50	f	d	segura	225.00	39.00	10.20	12.10	1528.00	17.33	118.62
52	20-35	f	d	segura	245.00	44.00	10.90	14.10	1602.00	17.95	129.35
53	35-50	f	d	segura	221.00	42.00	10.30	14.30	1507.00	19.00	138.83
54	20-35	m	i	segura	265.00	52.00	12.30	17.00	1682.50	19.62	138.21
55	35-50	m	i	segura	240.00	45.00	11.80	13.40	1594.00	18.75	113.55
56	20-35	m	i	segura	260.00	54.00	13.60	17.00	1666.00	20.76	125.00
57	35-50	m	i	segura	262.00	48.00	11.30	15.10	1672.60	18.32	133.62
58	35-50	f	i	segura	250.00	44.00	10.40	13.00	1625.50	17.60	125.00
59	35-50	f	i	segura	237.00	44.00	11.00	15.60	1575.00	18.56	141.80
60	35-50	m	i	segura	262.00	49.00	12.90	15.60	1672.60	18.70	120.93
61	20-35	m	d	segura	273.00	55.00	17.90	17.00	1716.00	20.14	94.97
62	35-50	m	d	segura	249.00	51.00	12.90	14.40	1634.00	20.48	111.62
63	35-50	m	d	segura	243.00	51.00	12.00	17.50	1605.00	20.98	145.83
64	35-50	m	d	segura	247.00	52.00	13.20	17.30	1628.00	21.05	131.06
65	35-50	m	d	segura	247.00	49.00	11.80	16.20	1628.00	19.83	137.28
66	20-35	m	d	segura	253.00	47.00	11.00	15.50	1644.00	18.57	140.90
67	35-50	m	d	segura	257.00	47.00	12.00	15.20	1654.00	18.28	126.60
68	<20	f	d	segura	0.00	37.00	12.50	10.90	0.00	0.00	87.20

Tabla 3.3-9 (cont.): Cúbito, medidas, altura e índices.

Record#	EDAD	SEXO	LADO	YACIMEINTO	LONGITUD	PERIMETRO	DIAMANTPOS	DIAMTRANSV	ALTURA	INDICELONG	INDICCIAF
1	20-35	m	i	beas	237.00	45.00	12.00	17.00	1647.50	18.98	70.58
2	35-50	m	i	beas	219.00	40.00	12.00	13.00	1571.00	18.26	92.30
3	20-35	m	i	beas	238.00	45.00	13.00	15.00	1650.60	18.90	86.66
4	20-35	f	i	beas	190.00	36.00	10.00	12.00	1399.00	18.94	83.33
5	20-35	f	d	beas	190.00	42.00	10.00	17.00	1399.00	22.10	58.82
6	35-50	m	i	beas	215.00	47.00	17.00	17.00	1544.60	21.86	100.00
7	20-35	f	d	beas	187.00	36.00	12.00	10.00	1399.00	19.25	83.33
8	35-50	m	d	beas	212.00	42.00	12.00	15.00	1429.00	19.81	80.00
9	20-35	m	d	beas	222.00	44.00	12.00	15.00	1590.00	19.81	80.00
10	20-35	m	d	beas	228.00	42.00	12.00	15.00	1620.00	18.42	80.00
11	20-35	m	d	beas	229.00	46.00	12.00	17.00	1625.00	20.08	70.58
12	35-50	m	d	beas	236.00	41.00	11.00	15.00	1644.00	17.37	73.33
13	35-50	m	d	beas	232.00	43.00	12.00	14.00	1634.00	18.53	85.71
14	35-50	m	d	beas	236.00	48.00	12.00	18.00	1644.00	20.33	66.66
15	>50	m	d	beas	221.00	43.00	11.00	16.00	1583.60	19.45	68.75
16	35-50	m	d	beas	239.00	47.00	13.00	18.00	1654.00	18.66	72.22
17	20-35	m	d	beas	227.00	44.00	12.00	16.00	1615.00	19.38	75.00
18	20-35	f	d	beas	214.00	40.00	10.00	15.00	1556.00	18.69	66.66
19	35-50	f	d	beas	214.00	39.00	9.00	14.00	1556.00	18.22	64.28
20	20-35	f	d	beas	186.00	35.00	9.00	13.00	1399.00	18.81	69.23
21	20-35	f	d	beas	209.00	42.00	11.00	15.00	1528.00	20.09	73.33
22	35-50	f	d	beas	193.00	41.00	10.00	14.00	1400.00	21.24	71.42
23	20-35	f	i	beas	205.00	34.00	9.00	12.00	1497.00	16.58	75.00
24	20-35	f	i	beas	208.00	41.00	11.00	14.00	1520.50	19.71	78.57
25	>50	f	i	beas	221.00	38.00	10.00	13.00	1578.50	17.19	76.92
26	35-50	m	i	beas	240.00	43.00	13.00	15.00	1657.00	17.91	86.66
27	20-35	f	i	beas	205.00	40.00	11.00	15.00	1497.00	19.51	73.33
28	35-50	m	i	beas	238.00	43.00	12.00	15.00	1650.60	18.06	80.00
29	35-50	m	i	beas	225.00	45.00	12.00	16.00	1605.00	20.00	75.00
30	>50	m	i	beas	237.00	44.00	12.00	15.00	1649.30	18.56	80.00
31	35-50	m	i	beas	231.00	47.00	11.00	17.00	1631.00	20.34	64.70
32	20-35	m	i	beas	257.50	45.00	12.75	15.00	1725.00	17.47	85.00
33	20-35	m	d	beas	262.50	45.00	12.45	15.70	1764.00	17.14	79.29
34	35-50	m	i	beas	203.50	45.00	12.10	15.90	1529.00	22.11	76.10
35	20-35	m	i	beas	221.50	43.00	11.50	14.20	1583.60	19.41	80.98
36	35-50	m	i	beas	246.00	42.00	11.35	14.30	1675.90	17.07	79.37
37	20-35	f	i	beas	231.00	42.00	11.40	15.15	1616.50	18.18	75.24
38	20-35	f	i	beas	225.00	45.00	12.60	16.00	1590.10	20.00	78.75
39	20-35	f	i	beas	215.00	44.00	11.30	15.20	1559.00	20.46	74.34
40	35-50	f	i	beas	209.00	43.00	10.00	16.00	1528.00	20.57	62.50
41	35-50	f	i	beas	195.50	37.00	9.60	12.60	1420.00	18.92	76.19
42	20-35	f	i	beas	203.00	38.00	9.80	13.60	1480.00	18.71	72.05
43	>50	f	d	beas	225.00	38.00	9.30	13.80	1590.10	16.88	67.39
44	>50	f	d	beas	198.50	42.00	9.80	14.60	1447.50	21.50	67.12
45	20-35	f	d	beas	202.00	35.00	8.80	13.00	1475.00	17.32	67.69
46	35-50	f	d	beas	203.00	38.00	9.70	13.35	1480.00	18.71	72.65
47	20-35	f	d	beas	199.50	40.00	9.60	9.50	1455.00	20.05	98.95
48	35-50	f	d	beas	205.50	44.00	10.35	11.30	1497.00	21.41	91.59
49	35-50	m	d	beas	233.00	48.00	11.95	15.10	1636.50	20.60	79.13

Tabla 3.3-10: Radio, medidas, altura e índices.



Record#	EDAD	SEXO	LADO	YACIMEINTO	LONGITUD	PERIMETRO	DIAMANTPOS	DIAMTRANSV	ALTURA	INDICELONG	INDICCIAF
50	35-50	m	d	beas	246.50	43.50	12.00	14.30	1675.90	17.64	83.91
51	20-35	m	d	beas	221.50	45.00	12.00	15.60	1583.60	20.31	76.92
52	20-35	m	d	beas	221.00	47.00	11.50	15.50	1583.60	21.26	74.19
53	20-35	m	d	beas	228.00	45.00	12.10	16.60	1620.00	19.73	72.89
54	20-35	m	d	beas	244.00	45.00	13.40	14.50	1669.30	18.44	92.41
55	35-50	f	d	segura	223.00	42.00	10.20	15.00	1584.70	18.83	68.00
56	20-35	f	d	segura	230.00	43.00	10.70	15.00	1612.00	18.69	71.33
57	20-35	f	d	segura	226.00	41.00	10.00	14.50	1593.00	18.14	68.96
58	20-35	f	d	segura	240.00	38.00	9.80	13.90	1660.00	15.83	70.50
59	20-35	f	d	segura	208.00	48.00	9.60	14.20	1520.50	23.07	67.60
60	35-50	f	d	segura	211.00	42.00	10.30	15.40	1543.00	19.90	66.88
61	20-35	f	d	segura	218.00	37.00	10.50	12.20	1568.00	16.97	86.06
62	20-35	f	d	segura	187.00	34.00	8.50	10.60	1399.00	18.18	80.18
63	35-50	m	d	segura	228.00	46.00	11.90	16.50	1620.00	20.17	72.12
64	20-35	m	d	segura	229.00	45.00	11.60	16.30	1625.00	19.65	71.16
65	35-50	m	d	segura	238.00	43.00	10.60	15.60	1650.06	18.06	67.94
66	35-50	m	d	segura	240.00	45.00	12.50	16.10	1657.00	18.75	77.63
67	20-35	f	d	segura	219.00	42.00	11.20	15.20	1571.50	19.17	73.68
68	35-50	f	d	segura	229.00	42.00	11.90	14.30	1607.10	18.34	83.21
69	35-50	m	d	segura	238.00	46.00	11.00	16.10	1650.60	19.32	68.32
70	20-35	f	i	segura	224.00	39.00	11.60	13.00	1587.40	17.41	89.23
71	20-35	f	i	segura	227.00	41.00	11.30	14.10	1597.70	18.06	80.14
72	20-35	f	i	segura	204.00	35.00	9.40	11.70	1488.50	17.15	80.34
73	20-35	f	i	segura	209.00	40.00	10.70	13.80	1528.00	19.13	77.53
74	20-35	f	i	segura	219.00	39.00	11.30	12.90	1571.50	17.80	87.59
75	35-50	f	i	segura	247.00	40.00	10.00	13.90	1740.70	16.19	71.94
76	35-50	f	i	segura	239.00	44.00	11.00	14.50	1655.00	18.41	75.86
77	<20	f	i	beas	0.00	35.00	8.40	13.00	0.00	0.00	64.61
78	<20	f	i	beas	0.00	33.00	8.60	11.70	0.00	0.00	73.50

Tabla 3.3-10 (cont.): Radio, medidas, altura e índices.

Record#	EDAD	SEXO	LADO	YACIMIENTO	LONGTOTAL	ANCHUTOTAL	ALTPOSUPES	ALTFOINFES	ANCHCAVGLE	LONGCAVGLE	INDESCAPUL	INDGLENOID
1	20-35	f	i	beas	132.00	98.40	41.60	100.00	22.50	32.60	74.54	69.01
2	20-35	m	i	beas	148.00	106.00	45.00	118.00	25.70	36.70	71.62	70.02
3	<20	f	i	beas	0.00	92.40	0.00	99.00	23.00	33.00	0.00	69.69
4	20-35	f	i	beas	0.00	85.00	0.00	0.00	20.50	30.00	0.00	68.33
5	35-50	f	i	beas	130.00	97.50	39.60	103.50	22.00	32.50	75.00	67.69
6	20-35	f	i	beas	0.00	87.20	0.00	93.40	19.70	30.00	0.00	65.66
7	>50	m	i	beas	0.00	116.60	0.00	135.40	30.00	39.20	0.00	76.53
8	20-35	m	i	beas	119.00	90.60	40.00	0.00	21.40	28.60	76.13	74.82
9	35-50	f	d	Beas	0.00	95.60	0.00	108.00	22.70	35.00	0.00	64.85
10	35-50	f	i	beas	147.00	0.00	0.00	0.00	22.00	34.00	0.00	64.70
11	35-50	f	i	beas	132.00	95.00	37.00	108.00	23.10	31.40	71.96	73.56
12	35-50	m	i	beas	0.00	113.00	0.00	123.60	25.50	36.70	0.00	69.48
13	>50	f	i	beas	0.00	0.00	0.00	0.00	25.50	35.80	0.00	71.22
14	35-50	m	d	Beas	167.00	114.00	52.00	141.00	30.70	40.50	68.26	75.80
15	35-50	f	d	beas	138.00	103.00	47.00	110.00	22.30	33.60	74.63	66.36
16	20-35	f	d	beas	145.00	109.60	51.40	117.40	26.80	35.50	75.58	75.49
17	20-35	f	d	Beas	123.00	86.10	34.00	94.10	22.60	30.00	70.00	75.33
18	<20	f	d	beas	127.00	92.40	43.00	98.40	22.70	32.70	72.75	69.41
19	>50	f	d	beas	171.50	111.00	56.00	140.00	32.00	40.00	64.72	80.00
20	<20	f	d	beas	0.00	0.00	0.00	0.00	22.00	32.20	0.00	68.32
21	35-50	f	d	segura	0.00	92.70	0.00	0.00	23.60	32.00	0.00	68.33
22	20-35	f	i	segura	137.00	95.60	50.40	98.60	23.50	31.50	69.78	74.60
23	20-35	f	i	beas	130.10	97.00	44.70	102.00	21.50	30.00	74.55	71.66
24	20-35	f	d	segura	118.70	85.40	41.50	90.00	22.00	29.00	71.94	75.86
25	20-35	f	d	segura	133.20	95.40	45.00	105.00	21.90	32.70	71.62	66.97

Tabla 3.3-11: Omóplato, medidas e índices.

Record#	EDAD	SEXO	LADO	YACIMIENTO	ALTURATOT	ANCHMAXILI	ANCHMINILI	LONSUPAURI	DISPUBMAX	DHORACETAB	DVERACETAB	SURPREAURI	INDICEANCH	INDICE
1	35-50	f	d	Beas	192.00	135.00	61.80	52.00	107.60	49.80	53.00	2.00	70.31	56.04
2	????	m	d	beas	216.50	0.00	64.10	52.70	0.00	58.00	59.00	1.00	0.00	0.00
3	>50	f	i	beas	183.50	0.00	53.20	50.00	107.20	44.70	45.60	3.00	0.00	58.41
4	????	f	i	beas	205.00	0.00	57.90	59.50	0.00	51.30	50.60	1.00	0.00	0.00
5	????	m	i	beas	224.50	0.00	57.00	58.50	0.00	49.30	51.00	1.00	0.00	0.00
6	????	m	d	beas	196.00	135.00	58.20	56.30	0.00	53.50	51.60	1.00	68.70	0.00
7	????	m	i	beas	208.00	149.00	60.40	58.40	0.00	55.00	55.30	2.00	71.63	0.00
8	????	f	d	beas	198.00	145.00	54.70	52.30	0.00	0.00	49.00	3.00	73.23	0.00
9	35-50	f	d	Beas	189.00	144.00	56.70	49.50	101.40	51.00	54.40	2.00	76.19	53.65
10	35-50	f	d	beas	179.00	143.00	52.20	43.60	108.00	43.00	42.00	3.00	79.88	60.33
11	>50	m	d	beas	216.00	161.00	61.80	60.50	126.50	59.00	60.70	1.00	74.53	58.56
12	35-50	f	d	beas	240.00	0.00	64.40	0.00	111.40	56.20	64.30	1.00	0.00	46.41
13	<20	f	d	beas	184.00	140.00	58.20	48.00	0.00	0.00	51.40	3.00	76.08	0.00
14	????	m	d	beas	214.00	0.00	62.10	48.00	0.00	54.00	52.70	1.00	0.00	0.00
15	35-50	f	d	beas	182.00	138.00	50.60	45.00	113.90	45.00	46.70	3.00	75.82	62.58
16	<20	f	d	beas	177.00	135.50	47.70	46.20	105.20	45.50	47.00	3.00	76.55	59.43
17	<20	f	d	beas	169.00	129.00	50.00	45.90	102.90	43.00	45.00	3.00	76.33	60.88
18	35-50	f	d	beas	182.00	134.00	54.10	53.30	107.00	45.70	45.00	3.00	73.62	58.79
19	>50	m	d	beas	209.00	150.00	63.00	49.50	118.50	57.00	57.00	1.00	71.77	56.69
20	35-50	f	d	beas	177.00	137.00	48.50	45.20	112.60	40.20	42.00	3.00	77.40	63.61
21	????	f	d	beas	193.50	146.50	55.40	50.20	0.00	47.30	46.80	3.00	75.71	0.00
22	35-50	f	d	beas	196.00	155.50	56.00	47.00	115.20	53.60	54.50	2.00	79.33	58.77
23	<20	m	d	beas	0.00	0.00	61.70	0.00	0.00	55.00	57.00	1.00	0.00	0.00
24	35-50	f	d	beas	192.00	154.00	56.90	51.40	115.20	48.50	50.00	3.00	80.20	60.00
25	35-50	f	i	beas	198.00	157.00	52.80	49.30	118.80	42.40	43.00	3.00	79.29	60.00
26	020	f	i	beas	173.00	137.00	48.90	42.30	107.00	50.00	47.40	3.00	79.19	61.84
27	35-50	f	i	beas	187.00	0.00	56.70	0.00	117.00	49.50	49.00	2.00	0.00	62.56
28	35-50	f	i	beas	194.00	139.50	51.30	47.20	108.70	48.70	48.50	3.00	71.90	56.03
29	35-50	f	i	beas	191.00	0.00	57.00	0.00	108.50	54.00	52.00	2.00	0.00	56.80

Tabla 3.3-12: Coxal, medidas e índices.

Record#	EDAD	SEXO	LADO	YACIMIENTO	ALTURATOT	ANCHMAXILI	ANCHMINILI	LONSUPAURI	DISPUBMAX	DHORACETAB	DVERACETAB	SURPREAURI	INDICEANCH	INDICE
30	20-35	f	i	beas	211.00	0.00	62.00	45.00	124.30	53.00	51.00	1.00	0.00	58.90
31	>50	f	i	beas	179.00	135.50	53.20	36.00	110.70	44.10	42.50	3.00	75.69	61.84
32	35-50	f	i	beas	198.50	146.00	58.40	0.00	123.70	49.00	48.50	1.00	73.55	62.31
33	<20	f	i	beas	181.00	124.00	50.30	44.00	0.00	42.00	43.00	3.00	68.50	0.00
34	?????	f	i	beas	206.50	150.00	56.60	53.30	0.00	50.60	52.00	3.00	72.63	0.00
35	35-50	m	i	beas	216.00	149.00	61.20	57.00	124.60	57.70	57.00	1.00	68.98	57.68
36	35-50	m	i	beas	215.00	0.00	60.90	0.00	121.70	53.00	52.00	1.00	0.00	56.60
37	?????	m	i	beas	221.00	150.00	59.60	54.50	0.00	56.00	56.00	1.00	67.87	0.00
38	>50	m	i	beas	207.00	0.00	66.30	0.00	116.50	65.00	61.60	1.00	0.00	56.28
39	35-50	f	i	beas	181.50	148.00	52.00	42.30	117.80	52.20	49.00	3.00	81.54	64.90
40	35-50	f	i	beas	202.00	149.00	59.60	46.60	118.60	51.60	52.00	1.00	73.76	58.71
41	>50	f	i	beas	180.00	142.00	50.00	39.80	114.30	48.00	47.00	2.00	78.80	63.50
42	35-50	f	i	beas	206.00	149.00	56.00	51.00	111.00	49.30	49.40	3.00	72.33	53.88
43	>50	f	i	beas	175.00	140.00	52.00	39.00	107.70	42.00	42.00	3.00	80.00	61.54
44	35-50	f	i	segura	202.00	151.00	56.90	53.30	114.60	48.00	48.80	3.00	74.75	56.73
45	>50	f	d	segura	217.00	147.00	63.50	56.40	110.30	53.36	55.00	1.00	67.74	50.82
46	35-50	f	i	segura	176.00	140.00	51.30	46.40	104.00	42.60	43.50	3.00	79.54	59.09
47	20-35	m	d	segura	199.00	145.00	56.00	46.60	107.90	47.80	51.60	1.00	72.86	54.22
48	?????	f	d	segura	191.00	147.00	50.30	48.00	104.60	46.30	46.60	3.00	76.96	54.76
49	>50	f	d	segura	208.00	138.00	56.40	55.70	0.00	53.50	52.30	2.00	66.34	0.00
50	35-50	f	i	segura	206.00	159.00	59.10	60.00	110.30	54.70	56.90	1.00	77.18	53.54
51	>50	m	d	segura	198.00	142.00	63.00	53.20	114.20	50.80	55.10	1.00	71.71	57.67
52	>50	m	i	segura	214.00	149.00	66.90	0.00	121.70	56.70	53.80	1.00	69.62	56.86
53	>50	m	i	segura	0.00	159.00	69.50	62.50	126.00	57.80	60.00	1.00	43.71	0.00
54	<20	m	d	segura	195.00	134.00	63.50	53.10	105.70	52.70	57.50	1.00	68.71	54.20
55	20-35	f	i	segura	168.00	132.00	49.30	45.00	0.00	39.70	42.40	1.00	78.57	0.00
56	?????	m	i	segura	205.00	140.00	64.00	48.80	0.00	57.20	56.10	1.00	68.29	0.00
57	>50	f	i	segura	217.00	146.00	63.80	0.00	119.10	54.00	54.70	1.00	67.28	54.88

Tabla 3.3-12 (cont.): Coxal, medidas e índices.

Record#	edad	sexo	yacimiento	longitud	anchuramax	longreal	indhierico	indcurvatu
1	35-50	f	beas	103.00	113.40	116.00	110.09	88.79
2	35-50	f	beas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	35-50	f	beas	115.20	0.00	0.00	0.00	0.00
4	20-35	f	beas	96.60	106.00	99.00	109.73	97.57
5	>50	f	beas	116.60	0.00	0.00	0.00	0.00
6	35-50	f	beas	105.50	119.20	122.00	112.98	86.47
7	20-35	f	beas	113.00	116.60	122.00	103.18	92.62
8	35-50	f	beas	90.70	116.00	107.00	127.89	84.76
9	35-50	f	beas	98.20	117.60	103.00	119.75	95.33
10	20-35	f	beas	91.00	106.30	99.00	116.81	91.91
11	20-35	f	beas	96.00	113.00	110.00	117.70	87.27
12	<20	f	beas	86.00	103.50	102.00	120.34	84.31
13	35-50	f	beas	101.60	102.00	110.00	100.39	92.36
14	>50	m	beas	101.00	112.30	116.00	111.18	87.16
15	35-50	m	beas	92.30	107.20	113.00	116.14	81.68
16	>50	f	beas	98.30	112.00	113.00	113.93	86.99
17	<20	f	beas	90.00	105.40	100.00	117.11	90.00
18	35-50	f	beas	92.00	113.00	116.00	122.82	79.31
19	>50	m	beas	78.00	95.00	97.00	121.79	80.41
20	20-35	f	beas	93.50	110.90	110.00	118.60	85.00
21	>50	m	beas	79.70	105.00	107.00	31.74	75.00
22	35-50	m	beas	99.80	111.00	115.00	111.22	86.78
23	35-50	m	beas	83.80	105.60	100.00	126.01	83.80
24	>50	m	beas	82.00	0.00	106.00	0.00	0.00
25	35-50	f	beas	80.50	126.50	101.00	157.14	79.70
26	>50	f	beas	80.00	103.50	94.00	129.37	85.10
27	20-35	m	segura	81.10	108.40	106.00	133.66	76.50
28	35-50	m	segura	75.30	104.40	98.00	138.64	76.83
29	35-50	f	segura	100.00	127.70	120.00	127.70	83.33
30	>50	f	segura	90.00	113.40	109.00	126.00	82.56
31	35-50	f	segura	108.50	108.00	112.00	99.53	96.87
32	35-50	m	segura	84.20	102.00	101.00	121.14	83.36

Tabla 3.3-13: Sacro, medidas e índices.

R	1	2	3	4	5	6	7	8	9
E	60	40	26	40	60	40	40	26	40
S	f	m	m	f	m	m	m	m	m
l	d	d	d	d	d	d	d	d	d
L	119	146	154	148	149	144	141	134	146
C	28	37	36	30	32	39	37	35	39
DV	76	134	100	94	108	132	118	115	133
DS	94	90	120	83	97	110	88	94	123
ILG	23.52	25.34	23.37	20.27	21.47	27.08	26.24	26.11	26.71
IT	80.85	148.80	83.33	113.25	111.34	120	134.09	122.34	108.13

R	10	11	12	13	14	15	16	17
E	60	26	40	40	40	60	26	?
S	f	f	f	m	m	f	m	m
l	d	d	d	d	d	d	d	d
L	126	133	?	144	160	119	140	131
C	32	33	31	34	41	30	40	38
DV	109	112	110	105	125	97	128	115
DS	88	85	75	98	119	92	114	102
ILG	25.39	24.81	?	23.61	25.62	25.21	28.57	29
IT	123.86	131.76	146.66	107.14	105.04	105.43	112.28	112.74

R	18	19	20	21	22	23	24	25	26
E	26	40	26	?	?	40	40	40	?
S	m	m	m	m	m	f	m	m	m
l	d	d	d	d	d	d	d	d	d
L	134	144	?	?	?	127	?	138	?
C	34	37	37	32	33	32	39	36	46
DV	129	123	110	100	109	116	122	116	164
DS	79	100	118	100.2	92	80	125	107	123
ILG	25.37	25.69	?	?	?	25.19	?	26.08	?
IT	150.63	123	93.22	99.8	118.47	145	97.6	108.41	133.33

r	27	28	29	30	31	32	33	34
E	26	40	60	?	60	40	40	26
S	m	f	m	f	m	f	m	f
l	d	d	d	d	i	i	i	i
L	155	129	138	?	147	129	151	140
C	39	30	39	30	36	32	36	40
DV	128	113	139	106	120	122	100	119
DS	105	68	100	77	100	83	116	134
ILG	25.16	23.25	28.26	?	24.48	24.8	23.84	28.57
IT	121.9	166.17	139	137.66	120	146.98	86.2	88.8

r	35	36	37	38	39	40	41	42
E	60	40	40	40	60	60	?	26
S	m	f	m	m	f	f	f	f
l	i	i	i	i	i	i	i	i
L	165	142	154	141	144	141	?	130
C	40	37	40	38	37	33	35	32
DV	111	90	111	128	126	106	116	110
DS	135	127	127	107	105	85	88	72
ILG	24.24	26.05	25.97	26.95	25.69	23.4	?	24.61
IT	82.22	70.86	87.4	119.62	120	124.7	131.81	152.67

r	43	44	45	46	47	48	49	50
E	40	40	26	60	40	40	20	20
S	f	m	m	f	m	f	f	f
l	i	i	i	i	i	i	i	i
L	119	127	138	120	160	124	124	128
C	33	29	32	32	36	30	30	30
DV	100	100	107	114	124	96	110	90
DS	75	77	104	85	94	107	70	94
ILG	27.73	22.83	23.18	26.66	22.5	24.19	24.19	23.43
IT	133.33		102.88	134.11	131.91	89.71	157.14	95.71

Tabla 3.3-14: Clavícula, medidas e índices.

Record#	SEXO	LADO	EDAD	LONGITUD	ANCHURA	I_ANCHURA
1	m	d	30-35	61.00	26.00	42.62
2	m	d	?	60.40	30.50	50.49
3	m	d	35-40	57.00	27.80	48.77
4	m	d	25-30	56.60	30.60	54.06
5	m	d	30-35	59.00	28.50	48.30
6	m	d	40-45	61.50	27.80	45.20
7	m	d	30-35	58.60	30.00	51.19
8	m	d	30-35	62.00	32.00	51.61
9	f	d	30-35	51.30	26.00	50.68
10	f	d	>50	55.00	28.00	50.90
11	f	d	30-35	51.30	23.70	46.19
12	f	d	35-40	51.70	24.80	47.96
13	f	d	25-30	56.00	26.00	46.42
14	m	d	?	56.20	27.00	48.04
15	f	d	30-35	46.70	24.70	52.89
16	?	d	?	51.60	22.70	43.99
17	?	d	30-35	57.20	27.70	48.42
18	f	d	25-30	52.00	27.00	51.92
19	f	d	30-35	52.00	23.00	44.23
20	?	d	?	53.60	26.00	48.50
21	?	d	?	55.40	25.00	45.12
22	m	i	30-35	58.20	25.00	42.95
23	m	i	35-40	55.30	26.60	48.10
24	?	i	?	55.60	25.00	44.96
25	m	i	?	59.00	26.40	44.74
26	?	i	?	53.00	23.00	43.39
27	f	i	40-45	53.00	26.60	50.18
28	f	i	30-35	53.60	26.00	48.50
29	?	i	?	51.20	26.60	51.95
30	f	i	25-30	46.30	23.00	49.67
31	f	i	35-40	51.30	24.70	48.14
32	f	i	30-35	46.00	22.30	48.47
33	f	i	30-35	51.30	23.70	46.19

**Tabla 3.3-15: Astrágalo, medidas e índice.**

Record#	SEXO	LADO	EDAD	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	I_ANCHURA
1	f	i	<18	57.30	29.50	35.00	51.48
2	f	i	18	71.30	37.80	39.50	53.01
3	f	i	25-30	67.40	34.00	38.30	50.44
4	f	i	30	70.00	40.00	39.80	57.14
5	f	i	30-35	64.40	37.30	41.00	57.91
6	f	i	40-45	67.40	35.00	40.00	51.92
7	m	i	30-35	72.00	39.50	41.00	54.86
8	f	i	25-30	78.30	37.20	42.00	47.50
9	?	i	?	75.30	38.60	42.00	51.26
10	m	i	30-35	73.40	40.20	47.40	54.76
11	m	i	30-35	78.00	41.80	38.40	53.58
12	m	i	35-40	70.40	42.00	47.00	56.81
13	m	i	30-35	79.00	47.00	48.20	59.49
14	m	i	30-35	71.00	43.40	44.00	61.12
15	m	i	?	72.00	42.00	41.30	58.33
16	?	i	?	73.00	41.60	38.00	56.98
17	?	i	?	79.70	41.00	39.00	51.44
18	m	i	30-35	81.50	46.00	48.70	56.44
19	m	d	30-35	82.30	43.50	48.60	52.85
20	f	d	25-30	70.00	43.00	43.80	61.42
21	m	d	?	72.80	36.00	37.00	49.45
22	f	d	?	71.60	39.00	36.60	54.46
23	f	d	?	75.60	38.90	44.10	51.45
24	f	d	?	71.60	36.00	40.00	50.27
25	m	d	30-35	72.00	41.30	47.40	57.36
26	m	d	30-35	77.00	39.00	42.70	50.64
27	m	d	30-35	72.30	41.80	47.00	57.81
28	m	d	?	82.60	42.00	42.60	50.84
29	?	d	?	67.00	39.00	43.00	58.20
30	?	d	?	71.60	38.00	43.50	53.07

Tabla 3.3-16: Calcáneo, medidas e índice.



Record#	SEXO	LADO	ALTURA	ANCHURA	INDICE
1	m	d	44.00	44.10	99.00
2	m	i	42.60	44.50	95.73
3	m	d	41.60	42.20	98.57
4	m	d	42.60	44.00	96.81
5	?	d	43.00	47.60	90.33
6	f	i	37.50	37.80	99.20
7	f	i	37.30	37.10	100.53
8	f	d	36.70	38.90	94.34

**Tabla 3.3-17: Rótula, medidas, e índice.**

Record#	DTRANS	ALTURA	D_A_P	CANAL_AP	CANAL_TRAN	I_C_ATLAS	I_CANAL_R	I_SEXUAL
1 *	77.60	18.60	41.00	28.70	29.10	54.95	98.62	156.35
2	72.90	20.55	41.50	28.35	25.70	56.92	110.31	183.65
3	70.00	20.00	41.90	27.40	26.10	59.85	104.98	168.19
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	70.00	24.00	0.00	0.00	25.70	0.00	0.00	0.00
6	56.80	13.00	0.00	0.00	27.20	0.00	0.00	0.00

**Tabla 3.3-18: Atlas, medidas e índices.**

Record#	ANCHURA	ALTURA	D_AP	CANAL_AP	CANAL_TRAN	I_AXOI_EXT	I_AXOI_INT
1	55.00	32.60	46.10	17.20	22.90	83.81	75.10
2	44.40	34.80	47.10	16.40	22.90	106.08	71.61
3	51.10	39.00	48.20	13.90	21.20	94.32	65.56
4	57.00	32.70	50.00	18.20	23.30	87.71	78.11
5	48.00	34.80	40.70	15.00	20.90	84.79	71.77
6	52.90	38.00	48.30	14.00	24.70	91.30	66.98
7	48.80	36.60	43.90	16.20	20.70	89.95	78.26
8	38.60	19.00	32.50	17.30	17.90	88.79	96.64
9	56.40	39.40	0.00		22.45		
10	35.00	20.00	30.40	14.30	18.60	86.85	76.88
11	41.90	11.00	28.20	15.70	20.30	67.30	77.33

**Tabla 3.3-19: Axis, medidas e índices.**

Record#	ALTURA_POS	ALTURA_ANT	I_CUNIGHAN
1	23.30	22.10	105.42
2	22.70	23.35	97.21
3	20.30	21.20	96.20
4	16.70	16.40	101.82
5	22.10	20.00	110.50
6	22.00	20.30	108.37
7	22.80	21.90	104.10
8	20.80	27.70	75.09
9	22.00	25.95	84.77
10	24.10	24.50	98.36
11	23.60	25.70	91.82
12	29.00	28.60	101.39
13	19.80	25.80	76.74
14	23.90	25.10	95.21
15	24.00	25.60	93.75
16	23.80	26.01	91.50
17	22.30	26.45	84.31
18	25.00	27.10	92.25
19	24.60	26.30	93.53
20	25.70	22.70	113.21
21	25.00	22.70	110.13
22	24.70	20.10	122.88
23	27.10	29.70	91.24
24	25.70	24.10	106.63
25	23.20	22.60	102.65
26	26.60	29.40	90.47
27	24.40	25.30	96.44
28	27.50	25.70	107.00
29	18.25	26.10	69.92
30	25.80	25.00	103.20
31	28.30	23.30	121.45
32	23.30	24.10	96.68
33	24.70	25.00	98.80
34	23.00	27.40	83.94
35	25.30	25.40	99.60
36	24.90	24.40	102.04
37	24.50	23.70	103.37
38	20.50	23.60	86.86
39	27.30	21.70	125.80
40	25.25	27.60	91.48
41	23.90	20.70	115.45
42	23.70	22.70	104.40
43	23.20	24.50	94.69
44	24.50	19.40	126.28
45	25.10	26.60	94.36
46	28.70	22.30	128.69
47	27.00	27.50	98.18
48	26.90	25.90	103.86
49	23.30	27.70	84.11
50	24.70	29.20	84.58
51	24.80	24.80	100.00
52	25.00	23.90	104.60
53	25.75	30.30	84.98
54	27.80	27.40	101.45
55	22.60	29.20	77.39
56	18.30	24.60	74.39
57	26.40	23.80	110.92
58	22.70	26.90	84.38

Tabla 3.3-20: Vértebras lumbares, medidas e índice.

# **IV**

## **ESTUDIO ESTADISTICO**

En el esqueleto craneal, hemos diferenciado tres grupos de estudio, la muestra en conjunto (P), la serie masculina (M) y la serie femenina (F); y hallado los porcentajes que corresponden a cada una de ellas.

En los huesos pares (largos y coxal), tanto la serie masculina como la femenina, se subdivide en lado derecho y lado izquierdo. En el omóplato (debido al pequeño tamaño de la muestra), clavícula, calcáneo, astrágalo y sacro, diferenciamos serie masculina y femenina.

Por último, estudiamos la estatura a partir de las tallas obtenidas en cada una de las series de todos los huesos largos.

Hemos realizado un análisis estadístico descriptivo de las variables cuantitativas, estudiando la media aritmética ( $m$ ) en milímetros, la desviación estándar ( $DS$ ), el error estándar de la media ( $ESM$ ), la varianza ( $V$ ), y el coeficiente de variación ( $CV$ ). Los hemos consignado en tablas, junto al tamaño de la muestra ( $n$ ) y los valores extremos ( $m_i$ =mínimo,  $m_a$ =máximo).

Calculamos el intervalo de confianza con ( $p < 0,01$ ) de cada una de las medias obtenidas.

Realizamos test de homogeneidad de dos muestras para estimar la significación estadística de las diferencias de

las distintas variables en relación al sexo. Cuando se trata de muestras grandes (>30 elementos) utilizamos las varianzas de las muestras, puesto que la aproximación es suficientemente buena. Cuando, una o ambas muestras, tienen <30 elementos es necesario comparar previamente las varianzas poblacionales por medio de la prueba de Snédécór, para comprobar si las muestras son homogéneas o heterogéneas, en este último caso realizaremos la corrección de Welch antes de entrar en la tabla de la t de Student (Carrasco, 1989). Utilizamos la siguiente nomenclatura: d=diferencia de las medias, g.l=grados de libertad, F=prueba de Snédécór, T=cociente de la diferencia de las medias partido por el error estándar de la diferencia de dos medias.

#### 4.1 ESQUELETO CRANEAL

##### 4.1.1 MEDIDAS DEL NEUROCRANEO

1.- LONGITUD MAXIMA (G-Op): Se ha medido en 56 cráneos, 29 masculinos (51,78%) y 27 femeninos (48,21%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	56	177,18	6,39	0,86	40,90	3,60	160,00	190,00
M	29	181,10	5,12	0,96	26,21	2,82	168,50	190,00
F	27	173,05	4,94	0,97	24,48	2,85	160,00	182,00

Tabla 4.1-1: Parámetros estadísticos de la Longitud máxima (G-Op).

Intervalo de confianza M:  $181,10 \pm 2,64$   $p < 0,01$   
Intervalo de confianza F:  $173,05 \pm 2,69$   $p < 0,01$

Observamos que existe diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ) entre ambos sexos ( $d=8,05$ , g.l 54,  $F=1,07$ ,  $T=6,05$ ).

2.- ANCHURA MAXIMA (E-E): Ha sido medida en 53 cráneos, 27 masculinos (50,94%) y 26 femeninos (49,05%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	53	132,13	5,71	0,79	32,67	4,32	122,00	145,00
M	27	134,68	5,10	1,00	26,07	3,79	125,50	145,00
F	26	129,63	5,20	1,04	27,12	4,01	122,00	144,00

Tabla 4.1-2: Parámetros estadísticos de la Anchura máxima (E-E).

Intervalo de confianza M:  $134,68 \pm 2,78$   $p < 0,01$

Intervalo de confianza F:  $129,63 \pm 2,90$   $p < 0,01$

Existe, igualmente, diferencia significativa ( $p < 0,001$ ) entre ambos sexos ( $d=5,05$ , g.l 51,  $F=1,04$ ,  $T=3,53$ ).

3.- ANCHURA FRONTAL MINIMA (Ft-Ft): Esta medida ha sido tomada en 59 cráneos, 30 masculinos (50,84%) y 29 femeninos (49,15%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	59	90,17	4,81	0,63	23,17	5,33	82,00	103,00
M	30	91,76	5,07	0,94	25,72	5,52	82,50	103,00
F	29	88,70	3,95	0,74	15,63	4,45	82,00	95,00

Tabla 4.1-3: Parámetros estadísticos de la Anchura frontal mínima (Ft-Ft).

Intervalo de confianza M:  $91,76 \pm 2,59$   $p < 0,01$

Intervalo de confianza F:  $88,70 \pm 2,04$   $p < 0,01$

Hay diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ) entre ambos sexos ( $d = 3,06$ , g.l 57,  $F = 1,64$ ,  $T = 2,57$ ).

4.- ANCHURA FRONTAL MAXIMA (C-C): Se ha efectuado la medida en 58 cráneos, 29 masculinos (50,00%) y 29 femeninos (50,00%). Se constata que hay acabalgamiento completo de los valores femeninos por los masculinos.

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	58	109,21	6,29	0,83	39,57	5,75	90,50	120,00
M	29	110,67	6,64	1,25	44,21	6,00	90,50	120,00
F	29	108,03	5,51	1,04	30,44	5,10	96,00	118,00

Tabla 4.1-4: Parámetros estadísticos de la Anchura frontal máxima (C-C).

Intervalo de confianza M:  $110,67 \pm 3,45$   $p < 0,01$   
Intervalo de confianza F:  $108,03 \pm 2,87$   $p < 0,01$

No encontramos diferencias estadísticamente significativas ( $d = 2,64$ , g.l=56;  $F = 1,45$ ;  $T = 1,63$ ).

5.- ANCHURA BIASTERICA (A-A): Ha sido medida en 52 cráneos, 27 masculinos (51,92%) y 25 femeninos (48,07%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	52	105,29	6,21	0,87	39,20	5,94	92,00	122,00
M	27	108,33	6,52	1,27	42,53	6,02	92,00	122,00
F	25	102,18	4,09	0,83	16,75	4,00	96,50	114,00

Tabla 4.1-5: Parámetros estadísticos de la Anchura biastérica (A-A).

Intervalo de confianza M:  $108,33 \pm 3,53$   $p < 0,01$   
Intervalo de confianza F:  $102,18 \pm 2,32$   $p < 0,01$

Existe diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ) entre ambos sexos ( $d=6,15$ , g.l 50,  $F=2,53$ ,  $T=3,99$ ).

6.- ALTURA BASIO-BREGMA (B-B): Se ha tomado en 53 cráneos, 26 masculinos (49,05%) y 27 femeninos (50,94%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	53	126,25	5,70	0,79	32,52	4,51	115,10	141,50
M	26	128,86	5,26	1,05	27,66	4,08	118,00	141,50
F	27	123,81	5,07	0,99	25,71	4,09	115,10	135,00

Tabla 4.1-6: Parámetros estadísticos de la Altura basio-bregma (B-B).

Intervalo de confianza M:  $128,86 \pm 2,92$   $p < 0,01$   
Intervalo de confianza F:  $123,81 \pm 2,75$   $p < 0,01$

Hay diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ) entre ambos sexos ( $d=5,05$ , g.l 51,  $F=1,07$ ,  $T=3,50$ ).

7.- ALTURA AURICULAR O AURICULO-BREGMATICA (P-B): La hemos medido en 55 cráneos, 29 masculinos (52,72%) y 26 femeninos.

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	56	122,76	4,82	0,65	23,30	3,93	112,00	132,00
M	29	125,08	4,30	0,81	18,50	3,43	115,00	132,00
F	26	120,28	4,13	0,82	17,11	3,43	112,00	128,00

Tabla 4.1-7: Parámetros estadísticos de la Altura auricular o aurículo bregmática (P-B).

Intervalo de confianza M:  $125,08 \pm 2,23$   $p < 0,01$   
Intervalo de confianza F:  $120,28 \pm 2,28$   $p < 0,01$

Encontramos diferencia estadísticamente



significativa ( $p < 0,001$ ) entre ambos sexos ( $d=4,80$ , g.l 53,  $F=1,08$ ,  $T=4,17$ ).

8.- CIRCUNFERENCIA HORIZONTAL MAXIMA (CHM): Se ha medido en 55 cráneos, 29 masculinos (52,72%) y 26 femeninos (47,27%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	55	275,08	25,37	3,45	644,11	9,22	240,00	363,00
M	29	283,10	25,65	4,84	658,30	9,06	256,00	363,00
F	26	266,92	22,34	4,46	499,22	8,37	240,00	351,00

Tabla 4.1-8: Parámetros estadísticos de la Circunferencia horizontal máxima (CHM).

Intervalo de confianza M:  $283,10 \pm 13,35$   $p < 0,01$

Intervalo de confianza F:  $266,92 \pm 12,44$   $p < 0,01$

La diferencia entre ambos sexos es estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ) ( $d=16,18$ , g.l 53,  $F=1,31$ ,  $T=2,45$ ).

9.- ARCO TRANSVERSAL (P-P): Se ha medido en 51 cráneos, 29 masculinos (47,05%) y 27 femeninos (52,94%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	51	303,69	12,42	1,75	154,29	4,08	279,00	331,00
M	24	309,37	10,21	2,13	104,40	3,30	284,00	328,00
F	27	299,25	12,07	2,36	145,67	4,03	279,00	331,00

Tabla 4.1-9: Parámetros estadísticos del Arco transversal (P-P).

Intervalo de confianza M:  $309,37 \pm 5,98$   $p < 0,01$

Intervalo de confianza F:  $299,25 \pm 6,56$   $p < 0,01$

Existe diferencia estadísticamente significati-

va ( $p < 0,01$ ) entre ambos sexos ( $d=10,12$ , g.l 49,  $F=1,39$ ,  $T=3,16$ ).

10.- ARCO SAGITAL TOTAL (N-Op): Esta medida ha sido tomada en 49 cráneos, 27 masculinos (55,10%) y 22 femeninos (44,89%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	49	363,66	13,43	1,93	180,42	3,69	338,00	391,00
M	27	367,48	12,99	2,54	168,76	3,53	346,00	391,00
F	22	359,68	12,57	2,74	158,03	3,49	338,00	382,00

Tabla 4.1-10: Parámetros estadísticos del Arco sagital total (N-Op).

Intervalo de confianza M:  $367,48 \pm 7,06$   $p < 0,01$

Intervalo de confianza F:  $359,68 \pm 7,75$   $p < 0,01$

Hay diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ) entre ambos sexos ( $d=7,80$ , g.l 47,  $F=1,06$ ,  $T=2,08$ ).

11.- ARCO SAGITAL FRONTAL (N-B): Lo hemos medido en 55 cráneos, 29 masculinos (52,72%) y 26 femeninos (47,27%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	55	125,57	6,57	0,89	43,29	5,23	103,00	140,00
M	29	126,79	7,65	1,44	58,57	6,03	103,00	140,00
F	26	124,50	4,76	0,95	22,71	3,82	114,00	133,00

Tabla 4.1-11: Parámetros estadísticos del Arco sagital frontal (N-B).

Intervalo de confianza M:  $126,79 \pm 3,97$   $p < 0,01$

Intervalo de confianza F:  $124,50 \pm 2,65$   $p < 0,01$

No existe diferencia estadísticamente significativa ( $d=2,29$ , g.l=53,  $F=2,57$ ,  $T=1,30$ ).

12.- ARCO SAGITAL PARIETAL (B-L): Se ha medido en 51 cráneos, 27 masculinos (52,94%) y 24 femeninos (47,05%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	51	124,28	8,20	1,16	67,28	6,59	108,00	141,00
M	27	126,74	8,13	1,59	66,11	6,41	108,00	141,00
F	24	121,79	7,53	1,57	56,74	6,18	109,00	139,00

Tabla 4.1-12: Parámetros estadísticos del Arco sagital parietal (B-L).

Intervalo de confianza M:  $126,74 \pm 4,42$   $p < 0,01$

Intervalo de confianza F:  $121,79 \pm 4,41$   $p < 0,01$

Encontramos diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ) entre ambos sexos ( $d=4,95$ , g.l 49,  $F=1,16$ ,  $T=2,21$ ).

13.- ARCO SAGITAL OCCIPITAL (L-Op): Esta medida solo ha podido ser efectuada en 47 cráneos, 25 masculinos (53,19%) y 22 femeninos (46,80%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	47	113,81	6,62	0,97	43,81	5,81	99,00	130,00
M	25	114,88	6,99	1,42	48,90	6,08	102,00	130,00
F	22	112,68	6,10	1,33	37,30	5,42	99,00	121,00

Tabla 4.1-13: Parámetros estadísticos del Arco sagital occipital (L-Op).

Intervalo de confianza M:  $114,88 \pm 3,97$   $p < 0,01$

Intervalo de confianza F:  $112,68 \pm 3,76$   $p < 0,01$

No existe diferencia estadísticamente significativa ( $d=2,20$ , g.l=45,  $F=1,31$ ,  $T=0,92$ ).

14.- ARCO SAGITAL OCCIPITAL CEREBRAL (L-I): Se ha medido en 49 cráneos, 27 masculinos (55,10%) y 22 femeninos (44,89%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	49	64,24	8,77	1,26	76,94	13,65	45,00	82,00
M	27	63,25	9,35	1,83	87,59	14,79	45,00	82,00
F	22	65,77	7,83	1,71	61,44	11,91	50,00	81,00

Tabla 4.1-14: Parámetros estadísticos del Arco sagital occipital cerebral (L-I).

Intervalo de confianza M:  $63,25 \pm 5,08$   $p < 0,01$   
Intervalo de confianza F:  $65,77 \pm 4,83$   $p < 0,01$

La diferencia entre ambos sexos no es estadísticamente significativa ( $d=2,52$ ,  $g.l=47$ ,  $F=1,42$ ,  $T=0,99$ ).

15.- ARCO SAGITAL OCCIPITAL CEREBELOSO (I-Op): Esta medida ha sido tomada en 49 cráneos, 27 masculinos (55,10%) y 22 femeninos (44,89%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	49	49,93	6,21	0,89	38,56	12,43	36,00	63,00
M	27	52,20	5,18	1,01	26,89	9,93	38,00	63,00
F	22	46,90	6,16	1,34	37,99	13,14	36,00	58,00

Tabla 1.4-15: Parámetros estadísticos del Arco sagital occipital cerebeloso (I-Op).

Intervalo de confianza M:  $52,20 \pm 2,80$   $p < 0,01$   
Intervalo de confianza F:  $46,90 \pm 3,79$   $p < 0,01$

Existe diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,01$ ) entre ambos sexos ( $d=5,30$ ,  $g.l=47$ ,  $F=1,41$ ,  $T=3,23$ ).

16.- CUERDA SAGITAL FRONTAL (n-b): Ha sido medida en 56 cráneos, 30 masculinos (53,57%) y 26 femeninos (46,42%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	56	109,44	3,99	0,53	15,97	3,65	98,30	119,40
M	30	110,85	3,63	0,67	13,18	3,27	104,00	119,40
F	26	107,99	3,82	0,76	14,62	3,53	98,30	113,55

Tabla 4.1-16: Parámetros estadísticos de la Cuerda sagital frontal (n-b).

Intervalo de confianza M:  $110,85 \pm 1,84$   $p < 0,01$   
Intervalo de confianza F:  $107,99 \pm 2,12$   $p < 0,01$

La diferencia entre ambos sexos es estadísticamente significativa ( $p < 0,01$ ) ( $d = 2,86$ , g.l 54,  $F = 1,10$ ,  $T = 2,86$ ).

17.- CUERDA SAGITAL PARIETAL (b-l): La hemos medido en 51 cráneos, 27 masculinos (52,94%) y 24 femeninos (47,05%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	51	112,35	6,56	0,92	43,04	5,83	100,70	125,00
M	27	114,74	6,16	1,20	38,02	5,37	100,70	122,70
F	24	109,86	6,07	1,26	36,86	5,52	101,00	125,00

Tabla 4.1-17: Parámetros estadísticos de la Cuerda sagital parietal (b-l).

Intervalo de confianza M:  $114,74 \pm 3,33$   $p < 0,01$   
Intervalo de confianza F:  $109,86 \pm 3,54$   $p < 0,01$

Existe diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,01$ ) entre ambos sexos ( $d = 4,88$ , g.l 49,  $F = 1,03$ ,  $T = 2,80$ ).

18.- CUERDA OCCIPITAL SAGITAL (l-op): Se ha medido en 47

cráneos, 25 masculinos (53,19%) y 22 femeninos (46,80%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	47	93,93	4,63	0,68	21,46	4,93	82,30	105,30
M	25	94,78	4,73	0,96	22,45	4,99	85,20	105,30
F	22	92,99	4,42	0,96	19,57	4,75	82,30	99,00

Tabla 4.1-18: Parámetros estadísticos de la Cuerda occipital sagital (l-op).

Intervalo de confianza M:  $94,78 \pm 2,68$   $p < 0,01$

Intervalo de confianza F:  $92,99 \pm 2,71$   $p < 0,01$

No existe diferencia estadísticamente significativa entre ambos sexos ( $d=1,79$ ,  $g.l=45$ ,  $F=1,14$ ,  $T=1,31$ ).

19.- CUERDA SAGITAL OCCIPITAL CEREBRAL (l-i): Se ha medido en 49 cráneos, 27 corresponden a la serie masculina (55,10%) y 22 a la femenina (44,89%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	49	61,52	7,91	1,14	62,58	12,85	44,60	76,25
M	27	60,81	8,55	1,67	73,18	14,06	44,60	76,25
F	22	62,59	7,05	1,53	49,74	11,26	47,00	75,60

Tabla 4.1-19: Parámetros estadísticos de la Cuerda sagital occipital cerebral (l-i).

Intervalo de confianza M:  $60,81 \pm 4,64$   $p < 0,01$

Intervalo de confianza F:  $62,59 \pm 4,32$   $p < 0,01$

No existe diferencia estadísticamente significativa entre ambos sexos ( $d=1,78$ ,  $g.l=47$ ,  $F=1,47$ ,  $T=0,76$ ).

20.- CUERDA SAGITAL OCCIPITAL CEREBELOS A (i-op): La hemos

medido en 48 cráneos, 26 masculinos (54,16%) y 22 femeninos (45,83%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	48	48,14	6,45	0,94	41,60	13,39	33,00	61,70
M	26	50,92	5,51	1,10	30,36	10,82	36,40	61,70
F	22	44,77	6,00	1,31	36,07	13,41	33,00	56,50

Tabla 4.1-20: Parámetros estadísticos de la Cuerda sagital occipital cerebelosa (i-op).

Intervalo de confianza M:  $50,92 \pm 3,06$   $p < 0,01$

Intervalo de confianza F:  $44,77 \pm 3,70$   $p < 0,01$

Existe diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ) entre ambos sexos ( $d=6,15$ , g.l 46,  $F=1,47$ ,  $T=3,66$ ).

21.- CUERDA LAMBDA-BASIO (l-b): Se ha medido en 45 cráneos, 23 masculinos (51,11%) y 22 femeninos (48,88%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	45	111,80	6,30	0,95	39,77	5,64	86,00	124,00
M	23	112,59	7,64	1,63	58,49	6,79	86,00	124,00
F	22	111,07	4,54	0,99	20,63	4,08	99,70	119,45

Tabla 4.1-21: Parámetros estadísticos de la Cuerda lambda-basio (l-b).

Intervalo de confianza M:  $112,59 \pm 4,59$   $p < 0,01$

Intervalo de confianza F:  $111,07 \pm 2,80$   $p < 0,01$

No existe diferencia estadísticamente significativa ( $d=1,52$ , g.l=43,  $F=2,83$ ,  $T=0,79$ ).

22.- LONGITUD DEL AGUJERO OCCIPITAL (B-Op): Se ha efectuado

la medida en 48 cráneos, 26 masculinos (54,16%) y 22 femeninos (45,83%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	48	34,38	3,53	0,51	12,47	10,27	23,30	40,30
M	26	36,24	2,37	0,47	5,62	6,54	32,00	40,30
F	22	32,28	3,52	0,77	12,45	10,92	23,30	38,00

Tabla 4.1-22: Parámetros estadísticos de la Longitud del agujero occipital (B-Op).

Intervalo de confianza M:  $36,24 \pm 1,31$   $p < 0,01$

Intervalo de confianza F:  $32,28 \pm 2,17$   $p < 0,01$

Existe diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ) entre ambos sexos ( $d=3,96$ ; g.l 46,  $F=2,21$ ,  $T=4,54$ ).

23.- ANCHURA DEL AGUJERO OCCIPITAL (AAO): Lo hemos medido en 49 cráneos, 25 masculinos (51,02%) y 24 femeninos (48,97%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	49	29,14	2,48	0,35	6,18	8,53	23,90	35,00
M	25	30,33	2,00	0,40	4,01	6,60	26,70	35,00
F	24	27,89	2,37	0,49	5,64	8,51	23,90	32,00

Tabla 4.1-23: Parámetros estadísticos de la Anchura del agujero occipital (AAO).

Intervalo de confianza M:  $30,33 \pm 1,12$   $p < 0,01$

Intervalo de confianza F:  $27,89 \pm 1,37$   $p < 0,01$

Existe diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ) entre ambos sexos ( $d=2,44$ , g.l 47,  $F=1,40$ ,  $T=3,87$ ).

24.- CAPACIDAD CRANEAL (VC): se ha calculado en 53 cráneos,



27 masculinos (50,94%) y 26 femeninos (49,05%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	53	1390,36	116,62	16,17	13601,75	8,38	1167,24	1612,64
M	27	1471,35	91,05	17,85	8291,36	6,18	1250,51	1612,64
F	26	1308,17	77,31	15,46	5977,85	5,91	1167,24	1518,50

Tabla 4.1-24: Parámetros estadísticos del Volumen craneal (VC).  
(m, mi y ma en cc.)

Intervalo de confianza M:  $1471,35 \pm 49,98$   $p < 0,01$

Intervalo de confianza F:  $1308,17 \pm 43,13$   $p < 0,01$

Existe diferencia significativa ( $p < 0,001$ ) entre ambos sexos ( $d=163,18$ , g.l 51,  $F=1,38$ ,  $T=6,91$ ).

Los individuos oligoencéfalos representan el 1,88% de la muestra, estando representados sólo los varones; en relación a la serie masculina aparecen con un porcentaje del 3,70%. No encontramos ningún cráneo femenino oligoencéfalo.

Los individuos euencéfalos representan el 47,16% de la muestra. De ellos, los varones representan el 18,86% y las mujeres el 28,30%. Los hombres euencéfalos constituyen el 37,03% de la serie masculina, contra el 57,69% para las mujeres, en relación a la serie femenina.

Los individuos aristencéfalos son los más numerosos, representan el 50,94% de la muestra. Entre ellos los hombres ocupan el 30,18% y las mujeres el 20,75%. En relación a la serie masculina los varones aristencéfalos representan el

59,25% y en relación a la serie femenina las mujeres aristencéfalas representan el 42,30%.

	n	OLIGOENCEFALOS	EUENCEFALOS	ARISTENCEFALOS
M	27	1	10	16
F	26	0	15	11
TOTAL	53	1	25	27

Tabla 4.1-25: Distribución individual de la capacidad craneal.

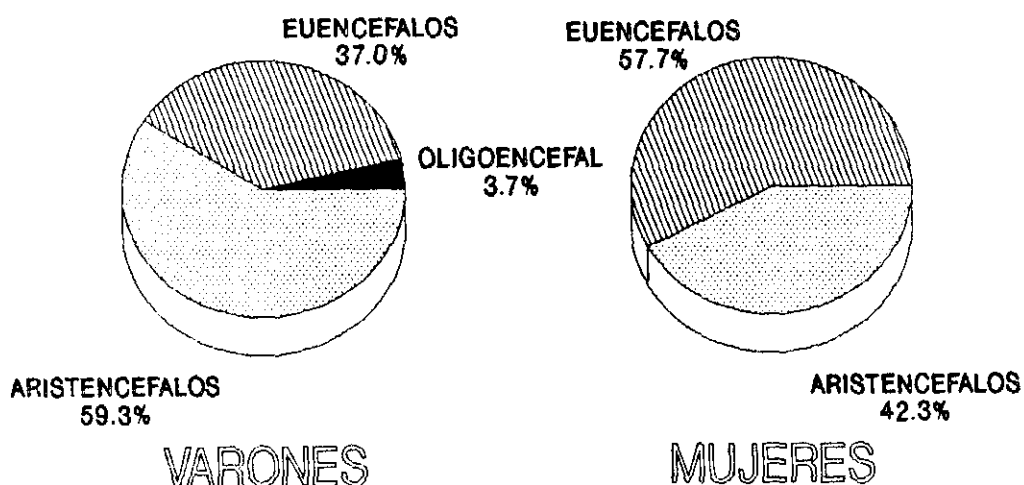
En resumen, en el conjunto de oligoencéfalos los hombres acaparan el 100%. En el caso de los euencéfalos, hay 40% de varones y 60% de mujeres. En los aristencéfalos, hay 59,25% de hombres y 40,74% de mujeres.

varones

3,70%	Oligoencéfalos
37,03%	Euencéfalos
59,25%	Aristencéfalos

mujeres

0,00%	Oligoencéfalos
57,69%	Euencéfalos
42,30%	Aristencéfalos



25.- PESO ESTIMADO DEL ENCEFALO (PE): Lo hemos calculado en 53 cráneos, 27 corresponden a la serie masculina (50,94%) y 26 a la femenina (49,05%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	53	1209,58	101,47	14,07	10297,88	8,38	1015,49	1403,00
M	27	1280,07	79,22	15,53	6275,73	6,18	1087,94	1403,00
F	26	1138,05	67,24	13,44	4521,82	5,90	1015,49	1320,79

Tabla 4.1-26: Parámetros estadísticos del Peso estimado encéfalo (PE). (m, mi y ma en grs.)

Intervalo de confianza M: 1280,07  $\pm$  43,17 p<0,01

Intervalo de confianza F: 1138,05  $\pm$  37,49 p<0,01

Existe diferencia estadísticamente significativa (p<0,001) entre ambos sexos (d=142,02, g.l 51, F=1,38, T=6,91).

#### COEFICIENTE DE VARIACION DE LAS MEDIDAS DEL NEUROCRANEO

a) Muestra: el CV medio de las 25 variables del neurocráneo es 7,03. Su distribución por orden decreciente:

1.- Longitud máxima (G-Op) .....	3,60
2.- Cuerda sagital frontal (n-b) .....	3,65
3.- Arco sagital total (N-Op) .....	3,69
4.- Altura auricular (P-B) .....	3,93
5.- Arco transversal (P-P) .....	4,08
6.- Anchura máxima (E-E) .....	4,32
7.- Altura basio-bregma (B-B) .....	4,51
8.- Cuerda sagital occipital (l-op) .....	4,93
9.- Arco sagital frontal (N-B) .....	5,23
10.- Anchura frontal mínima (Ft-Ft) .....	5,33
11.- Cuerda lambda-basio (l-b) .....	5,64
12.- Anchura frontal máxima (C-C) .....	5,75
13.- Arco sagital occipital (L-Op) .....	5,81
14.- Cuerda sagital parietal (b-l) .....	5,83
15.- Anchura biastérica (A-A) .....	5,94
16.- Arco sagital parietal (B-L) .....	6,59
17.- Volumen craneal (VC) .....	8,38
18.- Peso estimado del encéfalo (PE) .....	8,38
19.- Anchura del agujero occipital (AAO) .....	8,53
20.- Circunferencia horizontal máxima (CHM) .....	9,22
21.- Longitud del agujero occipital (B-Op) .....	10,27

22.- Arco sagital occipital cerebeloso (I-Op) .....	12,43
23.- Cuerda sagital occipital cerebral (l-i) .....	12,85
24.- Cuerda sagital occipital cerebelosa (i-op) ...	13,39
25.- Arco sagital occipital cerebral (L-I) .....	13,65

La más inestable de las variables es el arco sagital occipital cerebral, y la más estable la longitud máxima.

b) En función del sexo:

b-1) Serie masculina: el CV medio es de 6,46 distribuimos los variables por orden decreciente:

1.- Longitud máxima (G-Op) .....	2,82
2.- Cuerda sagital frontal (n-b) .....	3,27
3.- Arco transversal (P-P) .....	3,30
4.- Altura auricular (P-B) .....	3,43
5.- Arco sagital total (N-Op) .....	3,53
6.- Anchura máxima (E-E) .....	3,79
7.- Altura basio-bregma (B-B) .....	4,08
8.- Cuerda sagital occipital (l-op) .....	4,99
9.- Cuerda sagital parietal (b-l) .....	5,37
10.- Anchura frontal mínima (Ft-Ft) .....	5,52
11.- Anchura frontal máxima (C-C) .....	6,00
12.- Anchura biastérica (A-A) .....	6,02
13.- Arco sagital frontal (N-B) .....	6,03
14.- Arco sagital occipital (L-Op) .....	6,08
15.- Volumen craneal (VC) .....	6,18
16.- Peso estimado del encéfalo (PE) .....	6,18
17.- Arco sagital parietal (B-L) .....	6,41
18.- Longitud del agujero occipital (B-Op) .....	6,54
19.- Anchura del agujero occipital (AAO) .....	6,60
20.- Cuerda lambda-basio (l-b) .....	6,79
21.- Circunferencia horizontal máxima (CHM) .....	9,06
22.- Arco sagital occipital cerebeloso (I-Op) .....	9,93
23.- Cuerda sagital occipital cerebelosa (i-op) ...	10,82
24.- Cuerda sagital occipital cerebral (l-i) .....	10,06
25.- Arco sagital occipital cerebral (L-I) .....	14,79

Al igual que ocurre en la muestra general, la variable más inestable es el arco sagital occipital cerebral y la más estable la longitud máxima. Si bien, todas las variables son más estables que en el total de los individuos.

b-2) Serie femenina: el CV medio es de 6,32. Por orden decreciente se distribuyen:

1.- Longitud máxima (G-Op) .....	2,85
2.- Altura auricular (P-B) .....	3,43
3.- Arco sagital total (N-Op) .....	3,49
4.- Cuerda sagital frontal (n-b) .....	3,53
5.- Arco sagital frontal (N-B) .....	3,82
6.- Anchura biastérica (A-A) .....	4,00
7.- Anchura máxima (E-E) .....	4,01
8.- Arco transversal (P-P) .....	4,03
9.- Cuerda lambda-basio (l-b) .....	4,08
10.- Altura basio-bregma (B-B) .....	4,09
11.- Anchura frontal mínima (Ft-Ft) .....	4,45
12.- Cuerda sagital occipital (l-op) .....	4,75
13.- Anchura frontal máxima (C-C) .....	5,10
14.- Arco sagital occipital (L-Op) .....	5,42
15.- Cuerda sagital parietal (b-l) .....	5,52
16.- Peso estimado del encéfalo (PE) .....	5,90
17.- Volumen craneal (VC) .....	5,91
18.- Arco sagital parietal (B-L) .....	6,18
19.- Circunferencia horizontal máxima (CHM) .....	8,37
20.- Anchura del agujero occipital (AAO) .....	8,51
21.- Longitud del agujero occipital (B-Op) .....	10,92
22.- Cuerda sagital occipital cerebral (l-i) .....	11,26
23.- Arco sagital occipital cerebral (L-I) .....	11,91
24.- Arco sagital occipital cerebeloso (I-Op) .....	13,14
25.- Cuerda sagital occipital cerebelosa (i-op) ...	13,41

De nuevo la variable más estable es la longitud máxima, mientras que la más inestable la cuerda sagital occipital cerebelosa.

#### c) Resumen:

De las 25 variables sólo 8 son más estables en la muestra general que en la serie masculina: anchura máxima y mínima del frontal; anchura biastérica; arcos sagitales frontal, occipital y occipital cerebral; y las cuerdas sagital occipital cerebral y lambda-basio.

El conjunto de variables femeninas es el más

estable. Sólo 3 son más inestables que en el total de la muestra: arco sagital occipital cerebeloso, cuerda sagital occipital cerebelosa y la longitud del agujero occipital.

También 8 variables presentan mayor estabilidad en la serie masculina que en la femenina: anchura máxima, arco transversal, arco sagital occipital cerebeloso, cuerdas sagital, frontal, parietal y occipital cerebelosa; y la longitud y anchura del agujero occipital.

Las variables relacionadas con el iníon: (L-I, I-Op, l-i, i-op) presentan una gran inestabilidad tanto en el conjunto de la muestra, como diferenciados por sexos.

#### 4.1.2 MEDIDAS DEL ESPLACNOCRANEO

1.- ANCHURA DE LA CARA (Z-Z): Ha sido medida en 37 cráneos, 17 masculinos (45,94%) y 20 femeninos (54,05%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	37	119,43	7,53	1,25	56,83	6,31	102,00	137,00
M	17	125,67	4,65	1,16	21,67	3,70	118,50	137,00
F	20	114,25	5,40	1,24	29,26	4,73	102,00	124,00

Tabla 4.1-27: Parámetros estadísticos de la Anchura de la cara (Z-Z).

Intervalo de confianza M:  $125,67 \pm 3,38$   $p < 0,01$   
Intervalo de confianza F:  $114,25 \pm 3,54$   $p < 0,01$

Existe diferencia estadísticamente significati-

va ( $p < 0,001$ ) entre ambos sexos ( $d=11,42$ , g.l 35,  $F=1,35$ ,  $T=6,67$ ).

2.- ALTURA SUPERIOR DE LA CARA (N-Pr): Ha podido medirse en 45 cráneos, 22 masculinos (48,88%) y 23 femeninos (51,11%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	45	64,02	4,49	0,67	20,18	7,01	54,00	72,95
M	22	65,46	4,39	0,95	19,32	6,71	58,00	72,95
F	23	62,68	4,24	0,90	18,04	6,77	54,00	69,90

Tabla 4.1-28: P. estadísticos de Altura superior de cara (N-Pr).

Intervalo de confianza M:  $65,46 \pm 2,68$   $p < 0,01$

Intervalo de confianza F:  $62,68 \pm 2,53$   $p < 0,01$

Hay diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ) entre ambos sexos ( $d=2,78$ , g.l 43,  $F=1,07$ ,  $T=2,12$ ).

3.- ANCHURA ORBITARIA (D-E): Se ha medido en 49 cráneos, 24 masculinos (48,97%) y 25 femeninos (51,02%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	49	37,28	1,95	0,28	3,83	5,25	33,60	42,65
M	24	37,99	2,03	0,42	4,15	5,36	35,10	42,65
F	25	36,66	1,66	0,33	2,75	4,53	33,60	40,00

Tabla 4.1-29: P. estadísticos de la Anchura orbitaria (D-E).

Intervalo de confianza M:  $37,99 \pm 1,18$   $p < 0,01$

Intervalo de confianza F:  $36,66 \pm 0,92$   $p < 0,01$

Existe diferencia significativa ( $p < 0,05$ ) entre ambos sexos ( $d=1,33$ , g.l 47,  $F=1,50$ ,  $T=2,49$ ).

4.- ALTURA ORBITARIA (AO): Al igual que la anchura orbitaria, lo hemos medido en 49 cráneos, 24 masculinos (48,97%) y 25 femeninos (51,02%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	49	33,23	2,53	0,36	6,42	7,62	27,40	39,50
M	24	33,00	2,67	0,55	7,13	8,09	27,60	39,50
F	25	33,57	2,32	0,47	5,40	6,92	27,40	38,30

Tabla 4.1-30: Parámetros estadísticos de la Altura orbitaria (AO).

Intervalo de confianza M:  $33,00 \pm 1,54$   $p < 0,01$

Intervalo de confianza F:  $33,57 \pm 1,31$   $p < 0,01$

No hay diferencia estadísticamente significativa entre ambos sexos ( $d=0,57$ ,  $g.l=47$ ,  $F=1,32$ ,  $T=0,79$ ).

5.- ANCHURA INTERORBITARIA (AIO): La hemos medido en 44 cráneos, 22 masculinos (50,00%) y 22 femeninos (50,00%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	44	28,57	2,63	0,40	6,92	9,21	24,00	33,80
M	22	29,34	2,23	0,48	5,00	7,62	25,00	33,80
F	22	27,91	2,80	0,61	7,84	10,02	24,00	33,30

Tabla 4.1-31: Parámetros estadísticos de la Anchura interorbitaria (AIO).

Intervalo de confianza M:  $29,34 \pm 1,35$   $p < 0,01$

Intervalo de confianza F:  $27,91 \pm 1,72$   $p < 0,01$

No se aprecia diferencia estadísticamente significativa entre la serie masculina y la femenina ( $d=1,43$ ,  $g.l=42$ ,  $F=1,56$ ,  $T=1,84$ ).



6.- ANCHURA NASAL (AN): La hemos medido en 42 cráneos, 21 masculinos (50%) y 21 femeninos (50%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	42	22,62	1,91	0,29	3,65	8,45	18,60	27,00
M	21	23,15	1,94	0,43	3,76	8,38	20,00	27,00
F	21	22,12	1,78	0,39	3,18	8,45	18,60	25,30

Tabla 4.1-32: Parámetros estadísticos de la Anchura nasal (AN).

Intervalo de confianza M:  $23,15 \pm 1,22$   $p < 0,01$

Intervalo de confianza F:  $22,12 \pm 1,10$   $p < 0,01$

No existe diferencia estadísticamente significativa entre ambos sexos ( $d=1,03$ ,  $g.l=40$ ,  $F=1,18$ ,  $T=1,75$ ).

7.- ALTURA NASAL (N-Ne): Se ha medido en 45 cráneos, 22 masculinos (48,88%) y 23 femeninos (51,11%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	45	47,88	3,32	0,50	11,04	6,93	39,20	53,40
M	22	49,20	2,67	0,59	7,13	5,42	42,40	53,40
F	23	46,66	3,47	0,73	12,04	7,43	39,20	51,60

Tabla 4.1-33: Parámetros estadísticos de la Altura nasal (N-Ne).

Intervalo de confianza M:  $49,20 \pm 1,64$   $p < 0,01$

Intervalo de confianza F:  $46,66 \pm 2,05$   $p < 0,01$

Existe diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,01$ ) entre ambos sexos ( $d=2,54$ ,  $g.l=43$ ,  $F=1,68$ ,  $T=2,70$ ).

8.- DIAMETRO BASION-ALVEOLAR (B-Pr): Esta medida ha sido realizada en 43 cráneos, 20 masculinos (46,51%) y 23 femeninos

(53,48%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	43	87,37	5,80	0,89	33,69	6,64	69,70	100,60
M	20	88,83	5,51	1,26	30,39	6,20	81,10	99,45
F	23	85,99	5,82	1,24	33,95	6,77	69,70	100,60

Tabla 4.1-34: P. estadísticos de Diámetro basionalveolar (B-Pr).

Intervalo de confianza M:  $88,83 \pm 3,60$   $p < 0,01$

Intervalo de confianza F:  $85,99 \pm 3,49$   $p < 0,01$

No existe diferencia estadísticamente significativa entre ambos sexos ( $d=2,84$ ,  $g.l=41$ ,  $F=1,11$ ,  $T=1,61$ ).

9.- DIAMETRO NASION-BASION (N-B): Se ha medido en 47 cráneos, 22 masculinos (46,80%) y 25 femeninos (53,19%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	47	95,04	7,18	1,05	51,62	7,55	83,50	130,00
M	22	96,29	4,56	0,99	20,81	4,73	90,00	105,00
F	25	93,89	8,83	1,80	78,07	9,41	83,50	130,00

Tabla 4.1-35: Parámetros estadísticos del Diámetro nasion-basion (N-B).

Intervalo de confianza M:  $96,29 \pm 2,80$   $p < 0,01$

Intervalo de confianza F:  $93,89 \pm 5,04$   $p < 0,01$

No hay diferencia estadísticamente significativa entre ambos sexos ( $d=2,40$ ,  $g.l=40,45$ ,  $F=3,75$ ,  $T=1,16$ ).

10.- ANCHURA DEL PALADAR (AP): Se ha medido en 43 cráneos, 21 masculinos (48,83%) y 22 femeninos (51,16%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	43	32,52	3,15	0,48	9,96	9,70	26,00	39,70
M	21	32,44	3,43	0,76	11,81	10,59	26,80	39,70
F	22	32,31	2,58	0,56	6,69	8,00	26,00	37,00

Tabla 4.1-36: Parámetros estadísticos de la Anchura del paladar (AP).

Intervalo de confianza M:  $32,44 \pm 2,15$   $p < 0,01$

Intervalo de confianza F:  $32,31 \pm 1,58$   $p < 0,01$

No existe diferencia estadísticamente significativa entre ambos sexos ( $d=0,13$ ,  $g.l=41$ ,  $F=1,76$ ,  $T=0,12$ ).

11.- LONGITUD DEL PALADAR (O-E): Lo hemos medido en 43 cráneos, 20 corresponden a la serie masculina (46,51%) y 23 a la femenina (53,48%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	43	45,02	4,19	0,64	17,55	9,30	33,60	52,00
M	20	45,79	3,97	0,91	15,81	8,68	38,00	51,40
F	23	44,07	4,06	0,86	16,54	9,22	33,60	52,00

Tabla 4.1-37: Parámetros estadísticos de la Longitud del paladar (O-E).

Intervalo de confianza M:  $45,79 \pm 2,60$   $p < 0,01$

Intervalo de confianza F:  $44,07 \pm 2,42$   $p < 0,01$

No existe diferencia estadísticamente significativa entre ambos sexos ( $d=1,72$ ,  $g.l=41$ ,  $F=1,04$ ,  $T=1,36$ ).

12.- ANCHURA DEL ARCO ALVEOLAR (AAA): Se ha medido en 43 cráneos, 21 masculinos (48,83%) y 22 femeninos (51,16%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	43	49,66	5,21	0,80	27,21	10,50	39,00	61,80
M	21	51,91	4,91	1,09	24,16	9,46	41,00	61,80
F	22	47,62	4,69	1,02	22,03	9,85	39,00	56,80

Tabla 4.1-38: Parámetros estadísticos de Anchura del arco alveolar (AAA).

Intervalo de confianza M:  $51,91 \pm 3,09$   $p < 0,01$

Intervalo de confianza F:  $47,62 \pm 2,88$   $p < 0,01$

Existe diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,01$ ) entre ambos sexos ( $d=4,29$ , g.l 41,  $F=1,09$ ,  $T=3,00$ ).

13.- LONGITUD DEL ARCO ALVEOLAR (LAA): Lo hemos medido en 43 cráneos, 20 masculinos (46,51%) y 23 femeninos (53,48%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	43	46,33	3,19	0,49	10,22	6,90	39,60	53,50
M	20	47,55	2,89	0,66	8,36	6,08	43,00	53,50
F	23	45,12	3,00	0,63	9,04	6,66	39,60	50,60

Tabla 4.1-39: Parámetros estadísticos de la Longitud del arco alveolar (LAA).

Intervalo de confianza M:  $47,55 \pm 1,88$   $p < 0,01$

Intervalo de confianza F:  $45,12 \pm 1,77$   $p < 0,01$

Existe diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,01$ ) entre ambos sexos ( $d=2,43$ , g.l=41,  $F=1,08$ ,  $T=2,67$ ).

#### COEFICIENTE DE VARIACION DE LAS MEDIDAS DEL ESPLACNOCRANEO

a) Muestra: el coeficiente de variación medio de las 13

medidas del esplacnocráneo es 7,79. La distribución de las diferentes variables por orden decreciente:

1.- Anchura orbitaria (D-E) .....	5,25
2.- Anchura de la cara (Z-Z) .....	6,31
3.- Diámetro basion-alveolar (B-Pr) .....	6,64
4.- Longitud del arco alveolar (LAA) .....	6,90
5.- Altura nasal (N-Ne) .....	6,93
6.- Altura superior de la cara (N-Pr) .....	7,01
7.- Diámetro nasion-basion (N-B) .....	7,55
8.- Altura orbitaria (AO) .....	7,62
9.- Anchura nasal (AN) .....	8,45
10.- Anchura interorbitaria (AIO) .....	9,21
11.- Longitud del paladar (O-E) .....	9,30
12.- Anchura del paladar (AP) .....	9,70
13.- Anchura del arco alveolar (AAA) .....	10,50

b) En función del sexo:

b-1) Serie masculina: el CV medio es 7,00. La distribución, por orden decreciente de las variables es:

1.- Anchura de la cara (Z-Z) .....	3,70
2.- Diámetro nasion-basion (N-B) .....	4,73
3.- Anchura orbitaria (D-E) .....	5,36
4.- Altura nasal (N-Ne) .....	5,42
5.- Longitud del arco alveolar (LAA) .....	6,08
6.- Diámetro basion-alveolar (B-Pr) .....	6,20
7.- Altura superior de la cara (N-Pr) .....	6,71
8.- Anchura interorbitaria (IAO) .....	7,62
9.- Altura orbitaria (AO) .....	8,09
10.- Anchura nasal (AN) .....	8,38
11.- Longitud del paladar (O-E) .....	8,68
12.- Anchura del arco alveolar (AAA) .....	9,46
13.- Anchura del paladar (AP) .....	10,59

b-2) Serie femenina: el CV medio es de 7,56. La distribución de las variables por orden decreciente:

1.- Anchura de la cara (Z-Z) .....	4,73
2.- Anchura orbitaria (D-E) .....	4,53
3.- Longitud del arco alveolar (LAA) .....	6,66
4.- Diámetro basion-alveolar (B-Pr) .....	6,77
5.- Altura superior de la cara (Z-Z) .....	6,77
6.- Altura orbitaria (AO) .....	6,92
7.- Altura nasal (N-E) .....	7,43
8.- Anchura del paladar (AP) .....	8,00
9.- Anchura nasal (AN) .....	8,05
10.- Longitud del paladar (O-E) .....	9,22

11.- Diámetro nasion-basion (N-B) .....	9,41
12.- Anchura del arco alveolar (AAA) .....	9,85
13.- Anchura interorbitaria (AIO) .....	10,02

c) Resumen: el conjunto de variables masculinas es el más estable.

De las 13 variables sólo 3 son más estables en la muestra general que en la serie masculina: anchura del paladar, altura y anchura orbitarias.

En la serie femenina 4 variables son más inestables en relación con la muestra general: diámetros nasion-basion y basion-alveolar, altura nasal y anchura interorbitaria.

También 4 variables de la serie masculina son más inestables que en la serie femenina: anchura del paladar, anchuras nasal y orbitaria, y altura orbitaria.

#### 4.1.3 INDICES CRANEALES

1.- INDICE CEFALICO (IC): Ha podido calcularse en 52 cráneos, donde varía de 66,05 a 80,11, es decir desde la dolicocefalia a la braquicefalia. Hay 27 cráneos masculinos (51,92%) y 25 femeninos (48,07). El índice medio de la muestra es doliocéfalo (74,69), al igual que los índices medios de la serie masculina y femenina (74,52 y 74,92 respectivamente).

Intervalo de confianza M:  $74,52 \pm 1,55$   $p < 0,01$   
Intervalo de confianza F:  $74,92 \pm 1,98$   $p < 0,01$

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	52	74,69	3,17	0,44	10,10	4,25	66,05	80,11
M	27	74,52	2,87	0,56	8,27	3,86	66,05	79,66
F	25	74,92	3,50	0,71	12,30	4,68	67,58	80,11

Tabla 4.1-40: Parámetros estadísticos del Índice cefálico (IC).

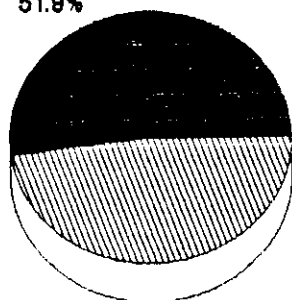
No hay diferencias estadísticamente significativas entre ambos sexos ( $d=0,40$ ,  $g.l=50$ ,  $F=1,48$ ,  $T=0,44$ ).

Distribución general: sobre 52 cráneos hay 26 dolicocefalos (50%), 14 son masculinos (53,84%) y 12 femeninos (46,15%); hay 24 mesaticéfalos (46,15%), 13 masculinos (54,16%) y 11 femeninos (45,83%); y 2 braquicéfalos (3,84%), pertenecientes al sexo femenino (8,00% de la serie femenina).

Los cráneos masculinos dolicocefalos se presentan en un 51,85% y mesocéfalos en el 48,14% restante, no encontrando ningun braquicéfalo.

Los cráneos femeninos dolicocefalos ocupan el 48,00%, mesocéfalos el 44,00% y braquicéfalos el 8,00%.

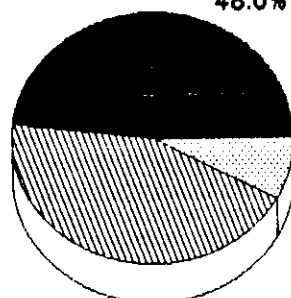
DOLICOCEFALO  
51.9%



MESOCEFALO  
48.1%

VARONES

DOLICOCEFALO  
48.0%



BRAQUICEFALO  
8.0%

MESOCEFALO  
44.0%

MUJERES

Estudio comparativo con los resultados obtenidos por Oloriz (1894):

En primer lugar, señalar que el estudio del índice cefálico realizado por Oloriz (1894) se practicó sobre sujetos vivos y del sexo masculino. En segundo lugar, reflejaremos aquí los datos obtenidos para las poblaciones próximas, geográficamente, a la estudiada por nosotros.

En relación al (IC) medio (Oloriz, 1894):

Alcalá la Real .....	77,24
Andujar .....	78,77
Baeza .....	81,26
Carolina (La) .....	76,90
Cazorla .....	76,89
Huelma .....	76,15
Jaén .....	77,18
Linares .....	77,73
Mancha Real .....	76,63
Martos .....	78,08
Orcera .....	76,31
Ubeda .....	78,14
Villacarrillo (N) .....	76,33
Villacarrillo (S) .....	77,63
Alcaraz (Albacete) .....	77,67
Huescar (Granada) .....	77,07
Caravaca (Murcia) .....	78,17

Como hemos indicado anteriormente, el (IC) de nuestra muestra es 74,69, en la serie masculina de 74,52, y en la femenina de 74,92. Comprobamos como nuestros resultados se aproximan especialmente a los hallados por Oloriz en la población de Orcera, único municipio que refleja en su estudio, perteneciente a la Comarca Sierra de Segura.

En relación al agrupamiento del (IC), según



Oloriz:

	Dolicocefalos	Mesócefalos	Braquicéfalos
. Alta Andalucía ..	15,62%	62,63%	21,75%
. Baja Andalucía ..	8,26%	54,85%	36,89%
. España .....	12,73%	60,80%	26,47%

Señala que los principales focos de dolicocefalia se encuentran, entre otros, en las sierras de Alcaraz y Cazorla (ambas lindan con la Comarca Sierra de Segura); mientras que la población de índice intermedio abunda más, entre otros, en La Mancha. Y que "el asiento geográfico atribuido a los pueblos más antiguos de que se tiene noticia histórica, y a los Iberos, corresponde a comarcas en que domina hoy la dolicocefalia" (Oloriz, 1894, p. 277).

2.- INDICE VERTICO-LONGITUDINAL (IVL): Ha podido calcularse en 54 cráneos, 27 corresponden a la serie masculina (50%) y 27 a la femenina (50%). La muestra y ambas series presentan un (IVL) medio ortocráneo.

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	54	71,51	2,59	0,35	6,73	3,62	65,78	78,94
M	27	71,27	2,42	0,47	5,56	3,39	65,78	77,43
F	27	71,77	2,77	0,54	7,70	3,86	67,70	78,94

Tabla 4.1-41: Parámetros estadísticos del Índice vértico-longitudinal (IVL).

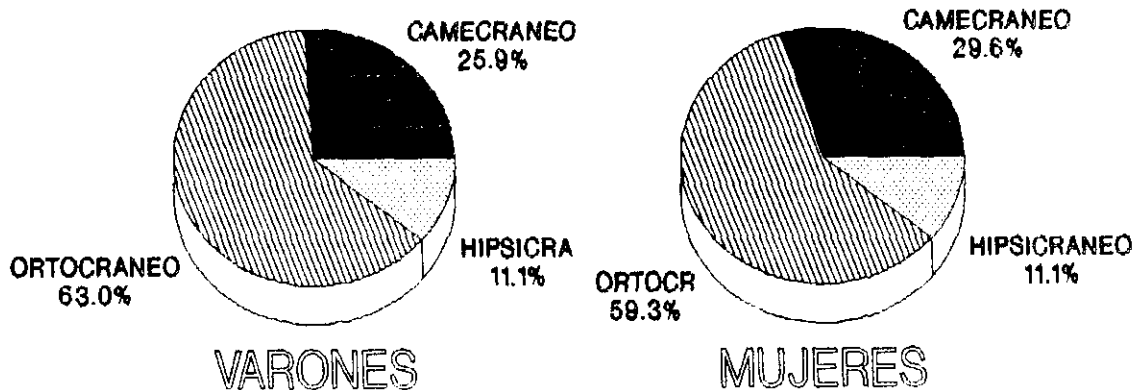
Intervalo de confianza M:  $71,27 \pm 1,30$   $p < 0,01$   
Intervalo de confianza F:  $71,77 \pm 1,50$   $p < 0,01$

No hay diferencia estadísticamente significativa entre ambos sexos ( $d=0,50$ ,  $g.l=52$ ,  $F=1,31$ ,  $T=0,69$ ).

Distribución general: de 54 cráneos 15 son camecráneos (27,77%). De ellos 7 masculinos (46,66%) y 8 femeninos (53,33%); 33 son ortocráneos (61,11%), 17 son masculinos (51,51%) y 16 femeninos (48,48%); y 6 son hipsicráneos (11,11%), 50% para cada sexo.

Los cráneos masculinos camecráneos aparecen con un 25,92%, ortocráneos el 62,96% e hipsicráneos el 11,11%.

Los cráneos femeninos camecráneos se dan en un 29,62%, los ortocráneos en un 59,25% y los hipsicráneos en un 11,11%.



3.- INDICE VERTICO-TRANSVERSAL (IVT): Ha podido calcularse en 52 cráneos, 26 masculinos y 26 femeninos. En todas las series el (IVT) medio es metriocráneo.

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	52	95,89	4,33	0,60	18,82	4,52	86,65	106,96
M	26	95,67	4,34	0,86	18,88	4,54	86,65	105,30
F	26	96,08	4,40	0,88	19,37	4,58	88,54	106,96

Tabla 4.1-42: Parámetros estadísticos Índice vértico-transversal (IVT).

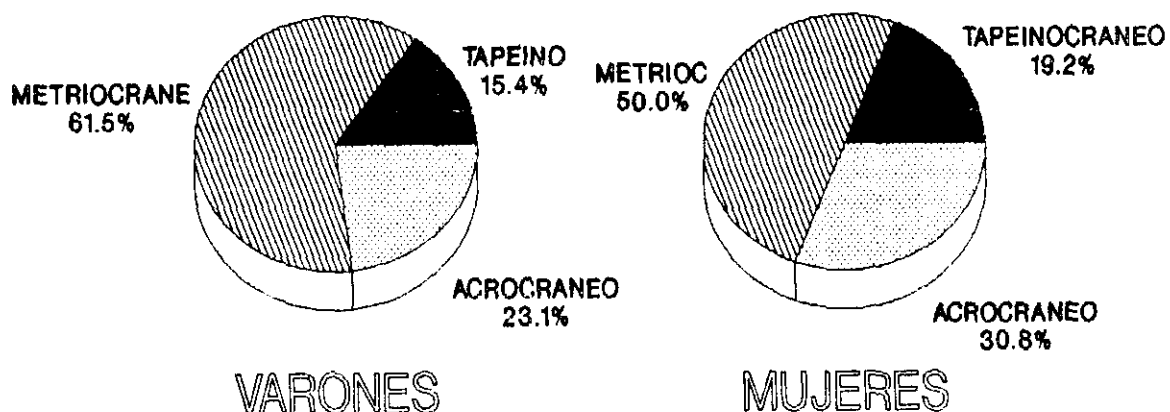
Intervalo de confianza M:  $95,67 \pm 2,39$   $p < 0,01$

Intervalo de confianza F:  $96,08 \pm 2,45$   $p < 0,01$

No existe diferencia estadísticamente significativa entre ambos sexos ( $d=0,41$ ,  $g.l=50$ ,  $F=1,02$ ,  $T=0,33$ ).

Distribución general: de 52 cráneos 9 son tapeinocráneos (17,30%), 4 masculinos (44,44%) y 5 femeninos (55,55%); 29 son metriocráneos (55,76%), 16 masculinos (55,17%) y 13 femeninos (44,82%); y 14 son acrocráneos (26,92%), 6 masculinos (42,85%) y 8 femeninos (57,14%).

Los cráneos masculinos se distribuyen: 15,38% tapeinocráneos, 61,53% metriocráneos y 23,07% acrocráneos.



Los cráneos femeninos se distribuyen: 19,23% tapeinocráneos, 50,00% metriocráneos y 30,76% acrocráneos.

4.- INDICE FRONTO-TRANSVERSAL (IFT): Se ha estudiado en 57 cráneos, 29 masculinos (50,87%) y 28 femeninos (49,12%). Señalar la ausencia de crestas frontales paralelas ( $IFT \geq 100$ ).

Intervalo de confianza M:  $83,14 \pm 2,67$   $p < 0,01$

Intervalo de confianza F:  $82,23 \pm 1,41$   $p < 0,01$

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	57	82,72	4,44	0,59	19,74	5,37	71,42	92,64
M	29	83,14	5,15	0,97	26,56	6,19	71,42	92,64
F	28	82,23	3,59	0,69	12,90	4,36	77,11	89,63

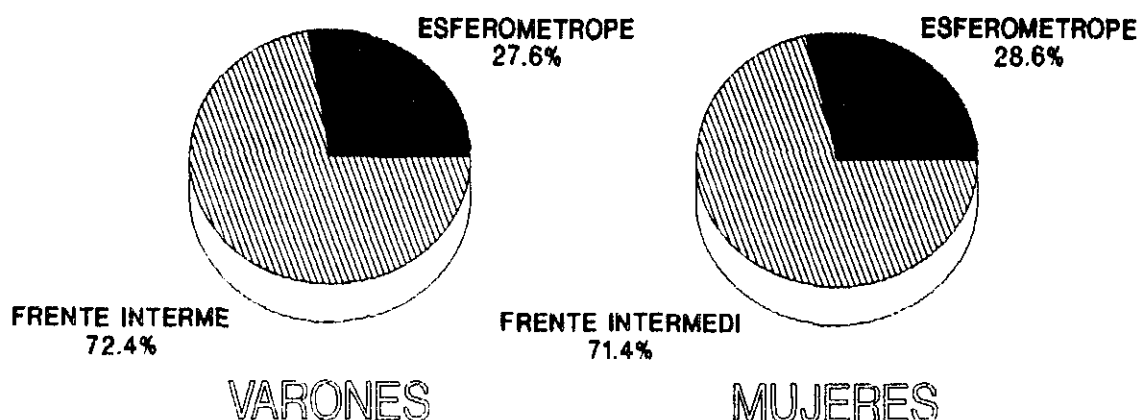
Tabla 4.1-43: Parámetros estadísticos del Índice frontotransversal (IFT).

No existe diferencia estadísticamente significativa entre ambos sexos ( $d=0,91$ , g.l=55,  $F=2,05$ ,  $T=0,76$ ).

Distribución general: de 57 cráneos 16 son esferometropes (28,07%), 8 masculinos y 8 femeninos; y 41 (71,92%) presentan frente intermedia, 21 masculinos (51,21%) y 20 femeninos (48,78%). Señalar la ausencia de paralelometropes.

Los cráneos masculinos se distribuyen: 27,58% esferometropes y 72,41% frente intermedia.

Los cráneos femeninos se distribuyen: 28,57% esferometropes y 71,42% frente intermedia.



5.- INDICE FRONTO-PARIETAL (IFP): Lo hemos realizado en 53 cráneos, 27 masculinos (50,94%) y 26 mujeres (49,05%). El (IFP) medio de los tres grupos es metriometrope.

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	53	68,76	4,23	0,58	17,93	6,15	62,03	81,25
M	27	68,67	4,43	0,87	19,69	6,46	62,03	79,36
F	26	68,94	4,06	0,81	16,55	5,90	62,12	81,25

Tabla 4.1-44: P. estadísticos del Índice fronto-parietal (IFP).

Intervalo de confianza M:  $68,67 \pm 2,40$   $p < 0,01$

Intervalo de confianza F:  $68,94 \pm 2,25$   $p < 0,01$

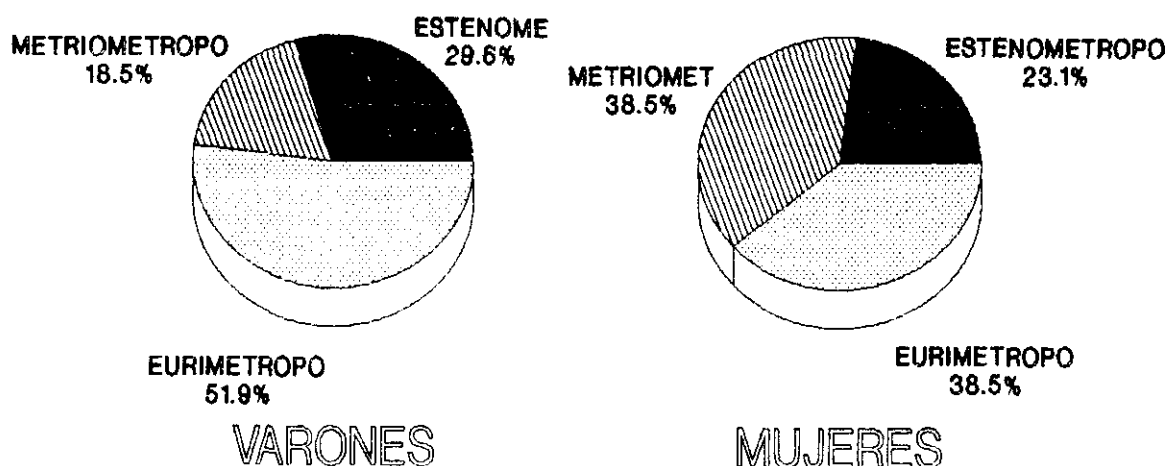
No existe diferencia estadísticamente significativa entre ambos sexos ( $d=0,27$ ,  $g.l=51$ ,  $F=1,18$ ,  $T=0,21$ ).

Distribución general: de 53 cráneos 14 son estenometropos (26,41%), 8 masculinos (57,14%) y 6 femeninos (42,85%); 15 son metriometropos (28,30%), 5 masculinos (33,33%) y 10 femeninos (66,66%); y 24 son eurimetropos, 14 masculinos (58,33%) y 10

femeninos (41,66%).

Los cráneos masculinos se distribuyen: 29,62% estenometropos, 18,51% metriometropos y 51,85% eurimetropos.

Los cráneos femeninos se distribuyen: 23,07% estenometropos, 38,46% metriometropos y 38,46% eurimetropos.



6.- INDICE DEL AGUJERO OCCIPITAL (IAO): Ha sido realizado en 47 cráneos, 25 masculinos (53,19%) y 22 femeninos (46,80%). En la muestra y serie masculina los valores medios corresponden a agujero occipital mediano, y en la serie femenina es ancho.

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	47	85,67	8,84	1,30	78,22	10,32	67,83	113,73
M	25	84,16	7,76	1,58	60,32	9,22	67,83	102,94
F	22	87,15	9,81	2,14	96,23	11,25	72,61	113,73

Tabla 4.1-45:P. estadísticos del I. del agujero occipital (IAO).

Intervalo de confianza M:  $84,16 \pm 4,42$   $p < 0,01$

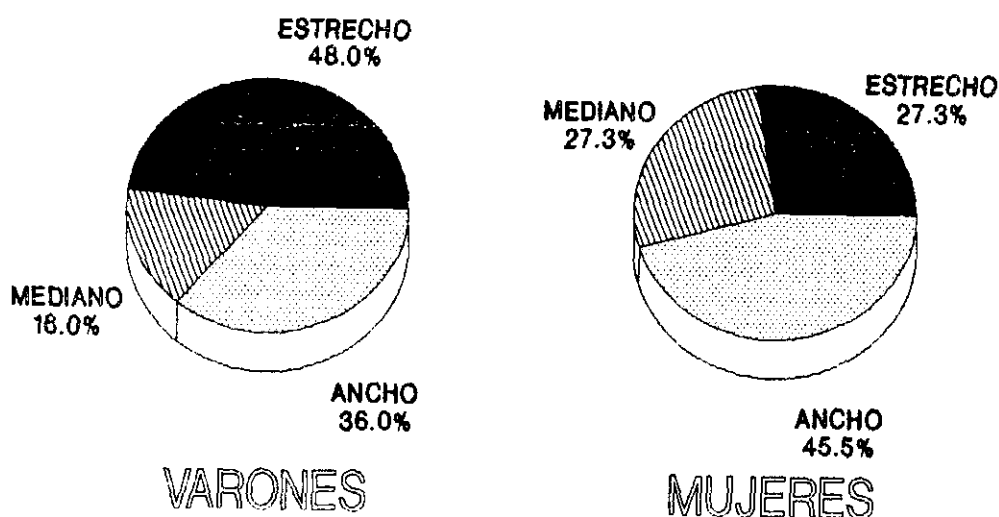
Intervalo de confianza F:  $87,15 \pm 6,03$   $p < 0,01$

No existe diferencia estadísticamente significativa entre ambos sexos ( $d=2,99$ ,  $g.l=45$ ,  $F=1,59$ ,  $T=1,14$ ).

Distribución general: de 47 cráneos 18 (38,29%) presentan un (IAO) estrecho, 12 masculinos (66,66%) y 6 femeninos (33,33%); en 10 (21,27%) es mediano, 4 masculinos (40,00%) y 6 femeninos (60,00%); y en 19 (40,42%) es ancho, 9 masculinos (47,36%) y 10 femeninos (52,63%).

La distribución de la serie masculina es: 48,00% (IAO) estrecho, 16,00% mediano y 36,00% ancho.

La distribución de la serie femenina es: 27,27% estrecho, 27,27% mediano y 45,45% ancho.



7.- INDICE FACIAL SUPERIOR (IFS): Lo hemos calculado en 36 cráneos, 16 masculinos (44,44%) y 20 femeninos (55,55%). Los valores medios de la muestra y serie masculina corresponden a

índice meseno, mientras que los de la serie femenina equivalen a lepteno.

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	36	54,17	4,50	0,76	20,27	8,31	44,27	63,36
M	16	52,97	4,04	1,04	16,32	7,62	44,27	59,79
F	20	55,14	4,72	1,08	22,36	8,57	48,43	63,36

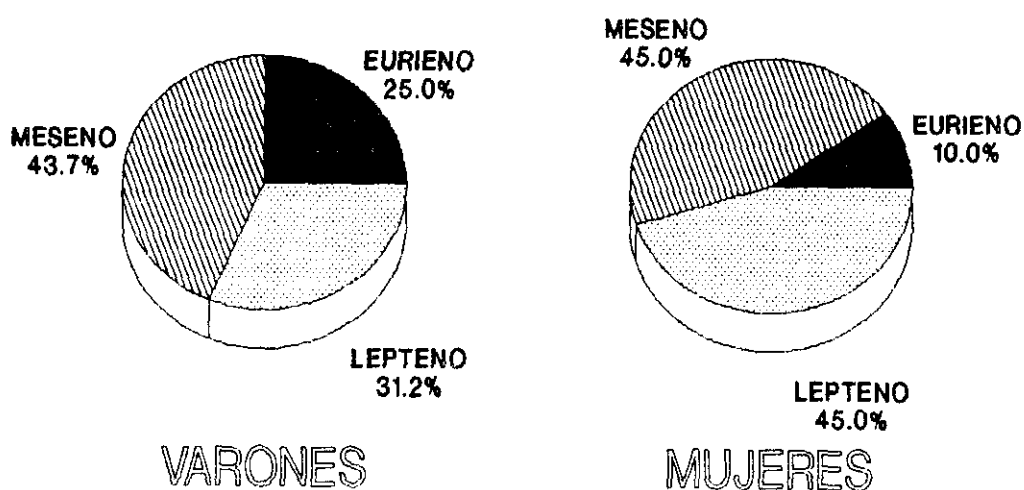
Tabla 4.1-46: Parámetros estadísticos del Índice facial superior (IFS).

Intervalo de confianza M:  $52,97 \pm 3,06$   $p < 0,01$

Intervalo de confianza F:  $55,14 \pm 3,08$   $p < 0,01$

No existe diferencia estadísticamente significativa entre ambos sexos ( $d=2,17$ ,  $g.l=34$ ,  $F=1,37$ ,  $T=1,28$ ).

Distribución general: de 36 cráneos 6 (16,66%) presentan un (IFS) eurieno, 4 masculinos (66,66%) y 2 femeninos (33,33%); 16 son mesenos (44,44%), 7 masculinos (43,75%) y 9 femeninos (56,25%); y 14 leptenos (38,88%), 5 masculinos (35,71%) y 9 femeninos (64,28%).





En los cráneos masculinos el (IFS) se distribuye: 25% eurienos, 43,75% mesenos y 31,25% leptenos.

En los cráneos femeninos se distribuye: 10% eurienos, 45% mesenos y 45% leptenos.

8.- INDICE ORBITARIO (IO): Este índice ha podido ser calculado en 50 cráneos, 24 masculinos (48%) y 26 femeninos (52%). Los valores medios de la muestra y serie masculina equivalen a cráneos mesoconcos, y la femenina hipsiconcos.

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	50	88,41	9,62	1,42	92,72	10,89	58,90	108,55
M	24	86,07	9,93	2,07	98,71	11,54	58,90	102,59
F	26	90,77	8,89	1,77	79,14	9,80	70,54	108,55

Tabla 4.1-47: Parámetros estadísticos del Índice orbitario (IO).

Intervalo de confianza M:  $86,07 \pm 5,81$   $p < 0,01$   
Intervalo de confianza F:  $90,77 \pm 4,93$   $p < 0,01$

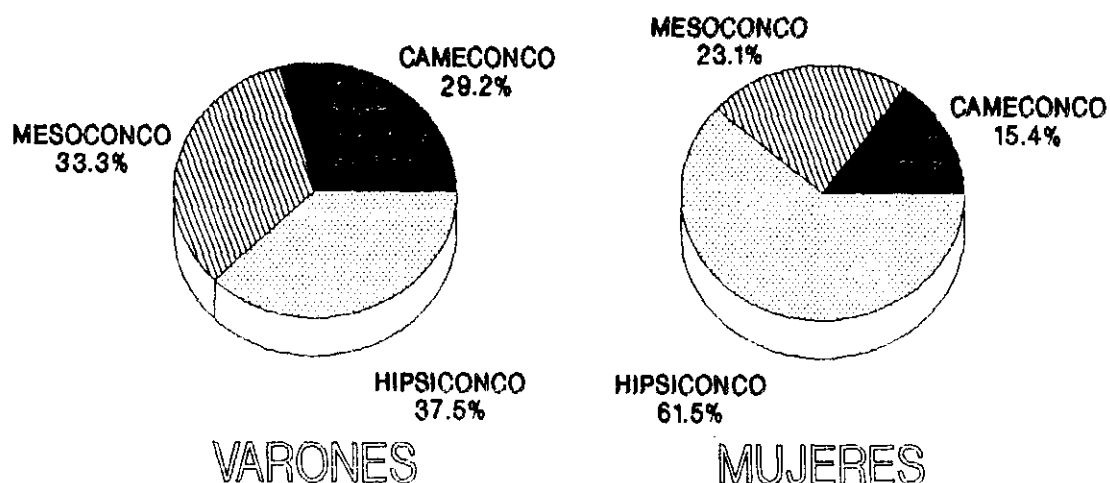
No existe diferencia estadísticamente significativa entre ambos sexos ( $d=4,70$ ,  $g.l=48$ ,  $F=1,24$ ,  $T=1,74$ ).

Distribución general: de 50 cráneos, 11 (22,00%) presentan un (IO) cameconco, 7 masculinos (63,63%) y 4 femeninos (36,36%); 14 (28,00%) son mesoconcos, 8 masculinos (57,14%) y 6 femeninos (42,85%); y 25 (50,00%) son hipsiconcos, 9 masculinos (36,00%) y 16 femeninos (64,00%).

En la serie masculina el (IO) se distribuye:

29,16% cameconcos, 33,33% mesoconcos y 37,50% hipsiconcos.

En la serie femenina: 15,38% cameconcos, 23,07% mesoconcos y 61,53% hipsiconcos.



9.- INDICE NASAL (IN): Ha podido ser calculado para 42 cráneos, 50% de cada sexo. Los valores medios son mesorrinos.

	n	m	DS	ESM	V	V	mi	ma
P	42	47,40	5,70	0,87	32,48	12,02	30,14	58,96
M	21	47,16	5,37	1,20	28,90	11,39	39,32	58,96
F	21	47,63	6,12	1,36	37,51	12,85	30,14	57,39

Tabla 4.1-48: Parámetros estadísticos del Indice nasal (IN).

Intervalo de confianza M:  $47,16 \pm 3,40$   $p < 0,01$

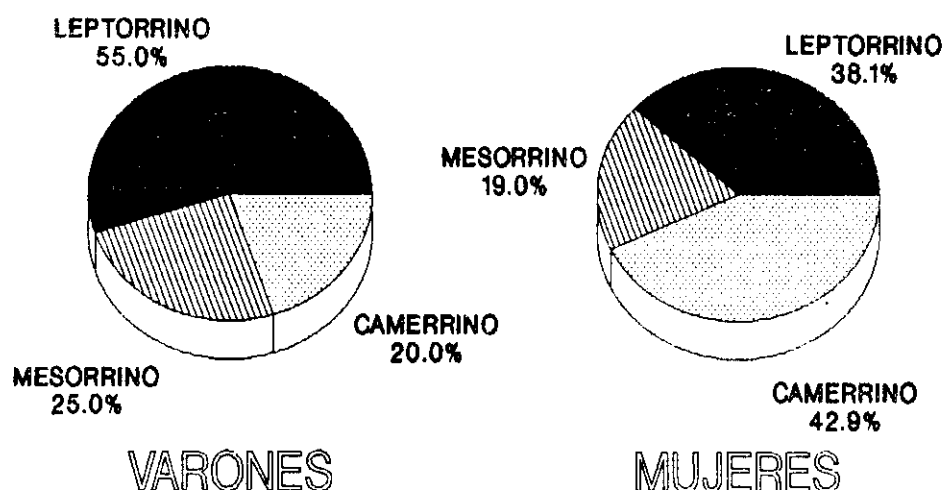
Intervalo de confianza F:  $47,63 \pm 3,86$   $p < 0,01$

No existe diferencia significativa entre ambos sexos ( $d=0,47$ ,  $g.l=40$ ,  $F=1,29$ ,  $T=0,25$ ).

Distribución general: de 42 cráneos 19 (45,23%) son leptorrinos, 11 masculinos (57,89%) y 8 femeninos (42,10%); 9 (21,42%) mesorrinos, 5 masculinos (55,55%) y 4 femeninos (44,44%); y 13 (30,95%) camerrinos, 4 masculinos (30,76%) y 9 femeninos (69,23%); y 1 (2,38%) hipercamerrino.

En los cráneos masculinos el (IN) se distribuye: 52,38% leptorrinos, 23,80% mesorrinos, 19,04% camerrinos y 0,04% hipercamerrinos.

En los cráneos femeninos se distribuye: 38,09% leptorrinos, 19,04% mesorrinos y 42,85% camerrinos.



10.- INDICE PALATINO (IP): Lo hemos realizado en 42 cráneos, 20 masculinos (47,61%) y 22 femeninos (52,38%). Los valores medios son leptoestafilinos.

Intervalo de confianza M:  $70,32 \pm 6,52$   $p < 0,01$   
Intervalo de confianza F:  $73,77 \pm 5,60$   $p < 0,01$

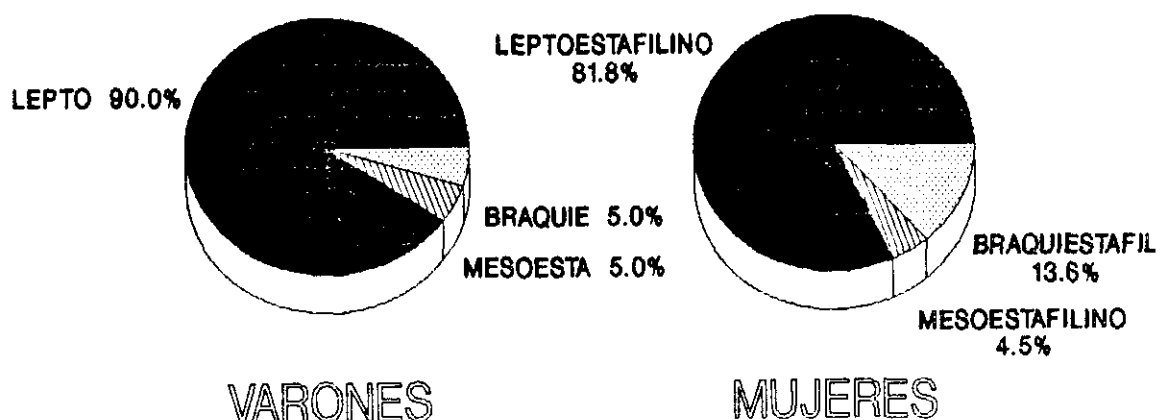
	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	42	72,21	9,56	1,49	91,52	13,24	57,64	95,71
M	20	70,32	9,94	2,28	98,91	14,14	57,64	95,71
F	22	73,77	9,09	1,98	82,78	12,33	58,55	93,90

Tabla 4.1-49: Parámetros estadísticos del Índice palatino (IP).

No existe diferencia significativa entre ambos sexos ( $d=3,45$ ,  $g.l=40$ ,  $F=1,19$ ,  $T=1,14$ ).

Distribución general: de 42 cráneos, 36 (85,71%) presentan un (IP) leptoeustafilino, 18 masculinos y 18 femeninos; 2 (4,76%) son mesoeustafilinos, 1 masculino y 1 femenino; y 4 (9,52%) braquiestafilinos, 1 masculino y 3 femeninos.

En los cráneos masculinos el (IP) se distribuye: 90,00% leptoeustafilinos, 5,00% mesoeustafilinos y 5,00% braquiestafilinos.



En los cráneos femeninos: 81,81% leptoestafilinos, 4,54% mesoestafilinos y 13,63% braquiestafilinos.

11.- INDICE DE LA ARCADA ALVEOLAR (IAA): ha podido calcularse en 42 cráneos, 20 masculinos (47,61%) y 22 femeninos (52,38%). Los tres grupos de estudio presentan valores medios dolicuránicos.

		m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	42	106,52	10,30	1,60	106,20	9,67	86,66	130,46
M	20	108,36	9,91	2,27	98,25	9,14	86,84	130,46
F	22	105,38	10,37	2,26	107,58	9,84	86,66	126,19

Tabla 4.1-50: Parámetros estadísticos del Índice de la arcada alveolar (IAA).

Intervalo de confianza M:  $108,36 \pm 6,49$   $p < 0,01$

Intervalo de confianza F:  $105,38 \pm 6,39$   $p < 0,01$

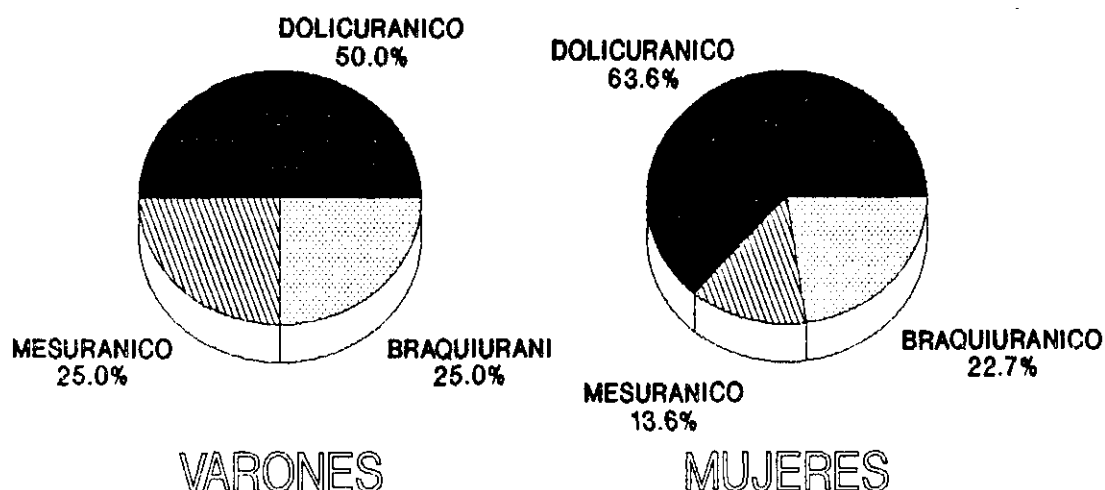
No existe diferencia estadísticamente significativa ( $d=2,97$ ,  $g.l= 40$ ,  $F=1,09$ ,  $T=0,98$ ).

Distribución general: de 42 cráneos, 24 (57,14%) son dolicuránicos, 10 masculinos (41,66%) y 14 femeninos (58,33%); 8 (19,04%) son mesuránicos, 5 masculinos (62,50%) y 3 femeninos (37,50%); y 10 (23,80%) son braquiuránicos, 50% para cada sexo.

La serie masculina se distribuye: 50% dolicuránicos, 25% mesuránicos y 25% braquiuránicos.

La serie femenina se distribuye: 63,63%

dolicuránicos, 13,63% mesuránicos y 22,72% braquiuránicos.



12.- INDICE GNATICO DE FLOWER (IGF): se ha realizado en 43 cráneos, 20 masculinos (46,51%) y 23 femeninos (53,48%). Los tres grupos de estudio presentan valores medios equivalentes a índice ortognato.

	n	m	DS	ESM	V	V	mi	ma
P	43	92,13	5,61	0,86	31,48	6,09	65,69	101,14
M	20	92,15	3,47	0,79	12,07	3,77	87,23	100,96
F	23	92,03	7,04	1,50	49,60	7,65	65,69	101,14

Tabla 4.1-51: Parámetros estadísticos del Índice gnático de Flower (IGF).

Intervalo de confianza M:  $92,15 \pm 2,25$   $p < 0,01$

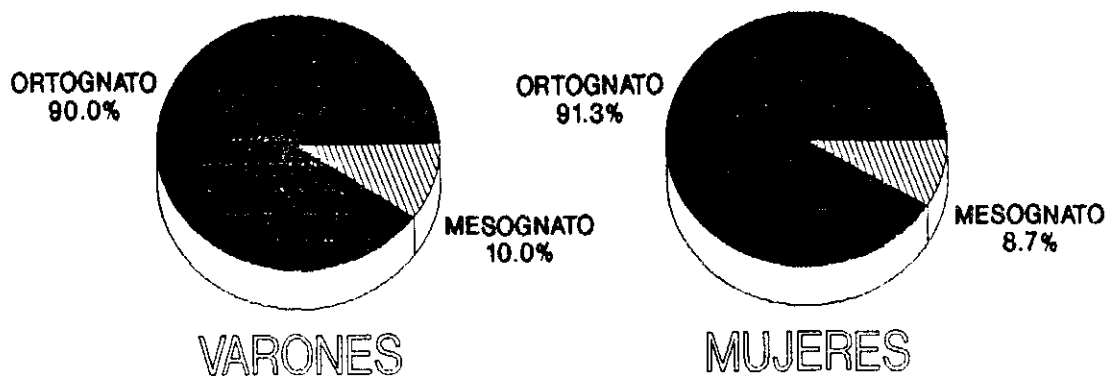
Intervalo de confianza F:  $92,03 \pm 4,23$   $p < 0,01$

No se aprecian diferencias estadísticamente significativas ( $d=0,11$ ,  $g.l=37,19$ ,  $F=4,10$ ,  $T=0,06$ ).

Distribución general: de 43 cráneos, 39 (90,69%) son ortognatos, 18 masculinos (46,15%) y 21 femeninos (53,84%); 4 (9,30%) son mesognatos, 50% para cada sexo; y no aparece ningun prognato.

En la serie masculina (IGF) se distribuye: 90% ortognatos y 10% mesognatos.

En la serie femenina: 91,30% ortognatos y 8,69% mesognatos.



## RESUMEN DE LA ESTIMA DEL DIMORFISMO SEXUAL EN LAS CALVARIAS

De las 25 comparaciones efectuadas con las medidas del neurocráneo solo 7 no muestran diferencias estadísticamente significativas (Tabla 4.1-52): anchura frontal maxima (C-C), arco sagital frontal (N-B), arco sagital occipital (L-Op), arco sagital occipital cerebral (L-I), cuerda occipital sagital (l-op), cuerda sagital occipital cerebral (l-i) y cuerda lambda-basio (l-b). Exceptuando (C-C) y (N-B), el resto están en relación con el punto Lambda.

En cuanto al esplacnocráneo (Tabla 4.1-53), de las 13 comparaciones efectuadas, 7 no presentan diferencias estadísticamente significativas, 2 están relacionadas con la órbita (altura orbitaria y anchura interorbitaria), 1 con la fosa nasal (anchura nasal), 2 con el paladar (anchura y longitud del paladar) y 2 con el punto basion (B-Pr y N-B).

Los índices craneales (relación porcentual de dos medidas) no difieren, estadísticamente, entre ambas series (Tabla 4.1-54). Consideramos este hecho normal, puesto que la forma del cráneo es similar para ambos sexos dentro de un mismo grupo de individuos.

No obstante, pensamos que existe un marcado dimorfismo sexual en las calvarias, puesto que disponemos de 24 variables cuantitativas (medidas, volumen y peso) que si presentan diferencias estadísticamente significativas.



VARIABLE	d	gl	F	T	p
LONGITUD MAXIMA	8,05	54	1,07	6,05	<0,001
ANCHURA MAXIMA	5,05	51	1,04	3,53	<0,001
ANCHURA FRONTAL MINIMA	3,06	57	1,64	2,57	<0,05
ANCHURA FRONTAL MAXIMA	2,64	56	1,45	1,63	n.s
ANCHURA BIASTERICA	6,15	50	2,53	3,99	<0,001
ALTURA BASIO-BREGMA	5,05	51	1,07	3,50	<0,001
ALTURA AURICULAR	4,80	53	1,08	4,17	<0,001
CIRCUNFERENCIA HORIZONTAL MAXIMA	16,18	53	1,31	2,45	<0,05
ARCO TRANSVERSAL	10,12	49	1,39	3,16	<0,01
ARCO SAGITAL TOTAL	7,80	47	1,06	2,08	<0,05
ARCO SAGITAL FRONTAL	2,29	53	2,57	1,30	n.s
ARCO SAGITAL PARIETAL	4,95	49	1,16	2,21	<0,05
ARCO SAGITAL OCCIPITAL	2,20	45	1,31	0,92	n.s
ARCO SAGITAL OCCIPITAL CEREBRAL	2,52	47	1,42	0,99	n.s
ARCO SAGITAL OCCIPITAL CEREBELOSO	5,30	47	1,41	3,23	<0,01
CUERDA SAGITAL FRONTAL	2,86	54	1,10	2,86	<0,01
CUERDA SAGITAL PARIETAL	4,88	49	1,03	2,80	<0,01
CUERDA SAGITAL OCCIPITAL	1,79	45	1,14	1,31	n.s
CUERDA SAGITAL OCCIPITAL CEREBRAL	1,78	47	1,47	0,76	n.s
CUERDA SAGITAL OCCIPITAL CEREBEL.	6,15	46	1,47	3,66	<0,001
CUERDA LAMBDA BASIO	1,52	43	2,83	0,79	n.s
LONGITUD AGUJERO OCCIPITAL	3,96	46	2,21	4,54	<0,001
ANCHURA AGUJERO OCCIPITAL	2,44	47	1,40	3,87	<0,001
VOLUMEN CRANEAL	163,18	51	1,38	6,91	<0,001
PESO ESTIMADO ENCEFALO	142,02	51	1,38	6,91	<0,001

Tabla 4.1-52: Valoración estadística del dimorfismo sexual en las medidas del neurocráneo.

VARIABLE	d	gl	F	T	p
ANCHURA DE LA CARA	11,42	35	1,35	6,67	<0,001
ALTURA SUPERIOR CARA	2,78	43	1,07	2,12	<0,05
ANCHURA ORBITARIA	1,33	47	1,50	2,49	<0,05
ALTURA ORBITARIA	0,57	47	1,32	0,79	n.s
ANCHURA INTERORBITARIA	1,43	42	1,56	1,84	n.s
ANCHURA NASAL	1,03	40	1,18	1,75	n.s
ALTURA NASAL	2,54	43	1,68	2,70	<0,01
DIAMETRO BASION-ALVEOLAR	2,84	41	1,11	1,61	n.s
DIAMETRO NASION-BASION	2,40	40,45	3,75	1,16	n.s
ANCHURA PALADAR	0,13	41	1,76	0,12	n.s
LONGITUD PALADAR	1,72	41	1,04	1,36	n.s
ANCHURA ARCO ALVEOLAR	4,29	41	1,09	3,00	<0,01
LONGITUD ARCO ALVEOLAR	2,43	41	1,08	2,67	<0,01

Tabla 4.1-53: Valoración estadística del dimorfismo sexual en las medidas del esplanocráneo.

VARIABLE	d	gl	F	T	p
INDICE CEFALICO	0,40	50	1,48	0,44	n.s
INDICE VERTICO-LONGITUDINAL	0,50	52	1,31	0,69	n.s
INDICE VERTICO-TRANSVERSAL	0,41	50	1,02	0,33	n.s
INDICE FRONTO TRANSVERSAL	0,91	55	2,05	0,76	n.s
INDICE FRONTO PARIETAL	0,27	51	1,18	0,21	n.s
INDICE AGUJERO OCCIPITAL	2,99	45	1,59	1,14	n.s
INDICE FACIAL SUPERIOR	2,17	34	1,37	1,28	n.s
INDICE ORBITARIO	4,70	48	1,24	1,74	n.s
INDICE NASAL	0,47	40	1,29	0,25	n.s
INDICE PALATINO	3,45	40	1,19	1,14	n.s
INDICE ARCADE ALVEOLAR	2,97	40	1,09	0,98	n.s
INDICE GNATICO DE FLOWER	0,11	37,19	4,10	0,06	n.s

Tabla 4.1-54: Valoración estadística del dimorfismo sexual en los índices de las calvarias.

#### 4.1.4 MEDIDAS DEL MAXILAR INFERIOR

1.- ANCHURA BIMENTONIANA (M-M): ha podido ser medida en 44 maxilares inferiores, 34 masculinos (77,27%) y 10 femeninos (28,57%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	44	41,82	2,95	0,45	8,74	7,05	35,00	49,00
M	34	42,23	3,01	0,52	9,07	7,13	36,00	49,00
F	10	40,42	2,25	0,75	5,08	5,57	35,00	43,80

Tabla 4.1-55: P. estadísticos de la Anchura bimentoniana (M-M).

Intervalo de confianza M:  $42,23 \pm 1,35$   $p < 0,01$   
Intervalo de confianza F:  $40,42 \pm 2,43$   $p < 0,01$

No existe diferencia estadísticamente significativa entre ambos sexos ( $d=1,81$ ,  $g.l=42$ ,  $F=1,78$ ,  $T=1,74$ ).

2.- ANCHURA BICONDILEA (ABC): solo ha podido ser medida en

27 mandíbulas, 23 masculinas (85,18%) y 4 femeninas (14,81%).

Intervalo de confianza M:  $112,60 \pm 3,89$   $p < 0,01$

Intervalo de confianza F:  $109,62 \pm 14,30$   $p < 0,01$

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	27	112,16	6,32	1,24	40,00	5,63	98,00	125,00
M	23	112,60	6,51	1,38	42,48	5,78	98,00	125,00
F	4	109,62	4,25	2,45	18,14	3,88	104,00	113,80

Tabla 4.1-56: Parámetros estadísticos de la Anchura bicondilea (ABC).

La diferencia entre las medias de ambas series no es estadísticamente significativa ( $d=2,97$ ,  $g.l=25$ ,  $F=3,34$ ,  $T=0,84$ ).

3.- ANCHURA BIGONIACA (G-G): se ha tomado en 37 maxilares inferiores, 28 masculinos (75,67%) y 9 femeninos (24,32%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	37	93,38	7,70	1,28	59,33	8,24	77,00	108,80
M	28	95,73	6,74	1,29	45,53	7,04	79,00	108,80
F	9	86,10	5,66	2,00	32,06	6,57	77,00	97,50

Tabla 4.1-57: Parámetros estadísticos de la Anchura bigoniaca (G-G).

Intervalo de confianza M:  $95,73 \pm 3,58$  ( $p < 0,01$ )

Intervalo de confianza F:  $86,10 \pm 6,70$  ( $p < 0,01$ )

Hay diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ) entre ambos sexos ( $d=9,63$ ,  $g.l=35$ ,  $F=1,42$ ,  $T=3,79$ ).

4.- ALTURA DE LA SINFISIS MANDIBULAR (G-Id): la hemos

medido en 47 maxilares inferiores, 37 masculinas (78,72%) y 10 femeninas (21,27%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	47	29,25	4,00	0,59	16,06	13,70	19,00	37,60
M	37	30,24	3,16	0,52	10,03	10,47	22,50	37,60
F	10	25,58	4,61	1,53	21,26	10,02	19,00	36,80

Tabla 4.1-58: Parámetros estadísticos de la Altura de la sínfisis mandibular (G-Id).

Intervalo de confianza M:  $30,24 \pm 1,35$  ( $p < 0,01$ )

Intervalo de confianza F:  $25,58 \pm 4,97$  ( $p < 0,01$ )

Hay diferencia estadísticamente significativa con ( $p < 0,001$ ), ( $d=4,66$ ,  $g.l=45$ ,  $F=2,11$ ,  $T=3,64$ ).

5.- ANCHURA DE LA RAMA MANDIBULAR (AR): la hemos medido en 44 mandíbulas, 34 masculinas (77,27%) y 10 femeninas (22,72%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	44	31,00	2,93	0,44	8,62	9,47	24,30	36,00
M	34	31,24	2,98	0,51	8,89	9,54	24,50	36,00
F	10	30,16	2,69	0,86	6,80	8,65	24,30	34,20

Tabla 4.1-59: Parámetros estadísticos de la Anchura de rama mandibular (AR).

Intervalo de confianza M:  $31,24 \pm 1,31$  ( $p < 0,01$ )

Intervalo de confianza F:  $30,16 \pm 2,79$  ( $p < 0,01$ )

La diferencia entre ambas series no es estadísticamente significativa ( $d=1,08$ ,  $g.l=42$ ,  $F=1,30$ ,  $T=1,02$ ).

6.- ALTURA DE LA RAMA MANDIBULAR (AR'): se ha medido en 41

mandíbulas, 32 masculinas (78,04%) y 9 femeninas (21,95%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	41	62,58	6,28	0,99	39,50	10,04	51,50	75,50
M	32	64,26	5,89	1,05	34,73	9,16	51,50	75,50
F	9	56,61	3,27	1,15	10,71	5,78	52,00	62,30

Tabla 4.1-60: Parámetros estadísticos de la Altura de la rama mandibular (AR').

Intervalo de confianza M:  $64,26 \pm 2,70$  ( $p < 0,01$ )

Intervalo de confianza F:  $56,61 \pm 3,85$  ( $p < 0,01$ )

La diferencia entre ambos sexos es estadísticamente significativa con ( $p < 0,001$ ) ( $d=7,65$ , g.l=39,  $F=3,24$ ,  $T=3,73$ ).

7.- GROSOR DEL CUERPO MANDIBULAR (GC): la hemos medido en 44 mandíbulas, 36 masculinas (81,81%) y 8 femeninas (18,18%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	44	11,46	1,47	0,22	2,16	12,83	8,70	14,60
M	36	11,77	1,35	0,22	1,82	11,46	8,70	14,60
F	8	10,08	1,17	0,44	1,38	11,67	8,80	11,60

Tabla 4.1-61: Parámetros estadísticos del Grosor del cuerpo mandibular (GC).

Intervalo de confianza M:  $11,77 \pm 0,56$  ( $p < 0,01$ )

Intervalo de confianza F:  $10,08 \pm 1,54$  ( $p < 0,01$ )

Existe una diferencia estadísticamente significativa con ( $p < 0,001$ ) ( $d=1,69$ , g.l=42,  $F=1,31$ ,  $T=3,44$ ).

8.- ALTURA DEL CUERPO MANDIBULAR (AC): se ha realizado en

44 piezas, 36 masculinas (81,81%) y 8 femeninas (18,18%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	44	28,59	4,02	0,61	16,21	14,07	13,60	36,00
M	36	29,77	2,72	0,45	7,43	9,15	24,30	36,00
F	8	23,30	4,63	1,74	21,43	19,87	13,60	28,70

Tabla 1.4-62: Parámetros estadísticos de la Altura del cuerpo mandibular (AC).

Intervalo de confianza M:  $29,77 \pm 1,18$  ( $p < 0,01$ )

Intervalo de confianza F:  $23,30 \pm 6,09$  ( $p < 0,01$ )

Se aprecia una diferencia estadísticamente significativa con ( $p < 0,001$ ) entre ambos sexos ( $d=6,47$ ,  $g.l=42$ ,  $F=2,88$ ,  $T=5,43$ ).

9.- LONGITUD TOTAL DE LA MANDIBULA (LM): lo hemos medido en 41 mandíbulas, 32 masculinas (78,04%) y 9 femeninas (21,95%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	41	100,57	6,16	0,97	38,01	6,13	88,00	112,00
M	32	101,40	6,21	1,11	38,61	6,12	88,00	112,00
F	9	97,61	4,96	1,75	24,65	5,08	90,00	106,00

Tabla 4.1-63: Parámetros estadísticos de la Longitud total de la mandíbula (LM).

Intervalo de confianza M:  $101,40 \pm 2,86$  ( $p < 0,01$ )

Intervalo de confianza F:  $97,61 \pm 5,86$  ( $p < 0,01$ )

No existe diferencia estadísticamente significativa ( $d=3,79$ ,  $g.l=39$ ,  $F=1,56$ ,  $T=1,67$ ).

## COEFICIENTES DE VARIACION DE LAS MEDIDAS DE MANDIBULAS

a) Población: el CV medio de las 9 medidas realizadas es de 9,68. La distribución de los diferentes parámetros por orden decreciente es:

1.- Anchura bicondílea (ABC) .....	5,63
2.- Longitud total (LM) .....	6,13
3.- Anchura bimentoniana (M-M) .....	7,05
4.- Anchura bigoniaca (G-G) .....	8,24
5.- Anchura de rama (AR) .....	9,47
6.- Altura de rama (AR') .....	10,04
7.- Grosor del cuerpo (GC) .....	12,83
8.- Altura de la sínfisis (G-Id) .....	13,70
9.- Altura del cuerpo (AC) .....	14,07

b) En función del sexo:

b-1) Serie masculina: el coeficiente de variación medio es de 8,42. Los parámetros masculinos se distribuyen también por orden decreciente:

1.- Anchura bicondílea (ABC) .....	5,78
2.- Longitud total (LM) .....	6,12
3.- Anchura bigoniaca (G-G) .....	7,04
4.- Anchura bimentoniana (M-M) .....	7,13
5.- Altura del cuerpo (AC) .....	9,15
6.- Altura de la rama (AR') .....	9,16
7.- Anchura de la rama (AR) .....	9,54
8.- Altura de la sínfisis (G-Id) .....	10,47
9.- Grosor del cuerpo (GC) .....	11,46

b-2) Serie femenina: el CV medio es de 8,56. Su distribución por orden decreciente:

1.- Anchura bicondílea (ABC) .....	3,88
2.- Longitud total (LM) .....	5,08
3.- Anchura bimentoniana (M-M) .....	5,57
4.- Altura de la rama (AR') .....	5,78
5.- Anchura bigoniaca (G-G) .....	6,57
6.- Anchura de rama (AR) .....	8,65
7.- Altura de la sínfisis (G-Id) .....	10,02
8.- Grosor del cuerpo (GC) .....	11,67
9.- Altura del cuerpo (AC) .....	19,87

c) Resumen: el conjunto de parámetros masculinos es el más estable, aunque presenta una diferencia mínima en relación al conjunto femenino.

De los 9 parámetros sólo 3 son mas estables en la población general que en la serie masculina: (AR), (ABC) y (M-M), y esto con una diferencia mínima.

En la serie femenina todos los parámetros son más estables que en la población general, excepto (AC).

Relacionando la serie masculina con la femenina observamos que sólo 2 parámetros presentan mayor estabilidad en la primera, (AC) y (GC).

En todas las series los parámetros más estables son la anchura bicondílea y la longitud total.

#### 4.1.5 INDICES MANDIBULARES

1.- INDICE DE ROBUSTEZ (IR): el (IR) ha podido calcularse en 44 mandíbulas, 36 masculinas (81,81%) y 8 femeninas (18,18%).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	44	40,73	6,59	1,00	43,55	16,20	29,00	64,70
M	36	39,81	5,23	0,88	27,39	13,14	29,00	53,49
F	8	44,87	9,76	3,68	95,26	21,75	32,00	64,70

Tabla 4.1-64: P. estadísticos del Indice de robustez (IR).



Intervalo de confianza M:  $39,81 \pm 2,27$  ( $p < 0,01$ )  
Intervalo de confianza F:  $44,87 \pm 12,88$  ( $p < 0,01$ )

No se aprecia diferencia estadísticamente significativa ( $d=5,06$ ,  $g.l=8,04$ ,  $F=3,47$ ,  $T=1,33$ ).

2.- INDICE DE RAMA (IR'): se ha calculado en 41 mandíbulas, 32 masculinas (78,04%) y 9 femeninas (21,95%).

Intervalo de confianza M:  $48,46 \pm 0,38$  ( $p < 0,01$ )  
Intervalo de confianza F:  $53,23 \pm 6,23$  ( $p < 0,01$ )

La diferencia entre ambos sexos es estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ) ( $d=4,77$ ,  $g.l=39$ ,  $F=1,21$ ,  $T=2,57$ ).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	41	49,51	5,27	0,83	27,80	10,64	39,53	61,06
M	32	48,46	4,77	0,15	22,81	9,85	39,53	61,06
F	9	53,23	5,27	1,86	27,82	9,90	43,78	60,00

Tabla 4.1-65: Parámetros estadísticos del Índice de rama (IR').

3.- INDICE MANDIBULAR (IM): Se ha calculado en 26 maxilares, 23 masculinos (88,46%) y 3 femeninos (11,53%). Tanto la serie masculina, como la muestra en conjunto, presentan unos valores medios mesognatos. En la serie femenina es dolico gnato.

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
P	26	89,50	7,32	1,46	53,68	8,18	70,40	104,69
M	23	89,39	7,51	1,60	56,52	8,41	70,40	104,69
F	3	90,41	5,57	3,93	31,02	6,16	82,60	95,19

Tabla 4.1-66: P. estadísticos del Índice mandibular (IM).

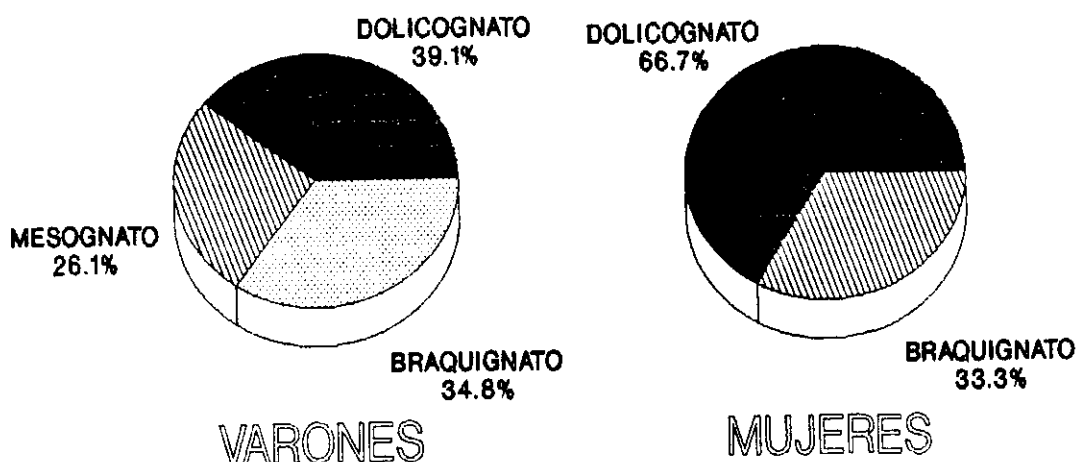
Intervalo de confianza M:  $89,39 \pm 4,51$  ( $p < 0,01$ )  
Intervalo de confianza F:  $90,41 \pm 38,98$  ( $p < 0,01$ )

La diferencia entre ambos sexos no es estadísticamente significativa ( $d=1,02$ ,  $g.l=24$ ,  $F=1,82$ ,  $T=0,22$ ).

Distribución general: de 26 maxilares inferiores, 9 (34,61%) presentan un índice mandibular braquignato, 8 (88,88%) masculinas y 1 (11,11%) femenina; 6 (23,07%) mesognato, todas ellas masculinas; y 11 (42,30%) dolicoognato, 9 (81,81%) masculinas y 2 (18,18%) femeninas.

En la serie masculina (IM) se distribuye: 34,78% braquignatos, 26,08% mesognatos y 39,13% dolicoognatos.

En la serie femenina: 33,33% braquignato y 66,66% dolicoognato.



## RESUMEN DE LA ESTIMA DEL DIMORFISMO SEXUAL EN LA MANDIBULA

De las 9 comparaciones efectuadas, en relación a las medidas mandibulares (Tabla 4.1-67), 5 presentan diferencias estadísticamente significativas con una ( $p < 0,001$ ): (G-G), (G-Id), (AR'), (GC), (AC). De los tres índices comparados (Tabla 4.1-67), sólo (IR') muestra una diferencia significativa con ( $p < 0,05$ ).

VARIABLE	d	gl	F	T	p
ANCHURA BIMENTONIANA	1,81	42	1,78	1,74	n.s
ANCHURA BICONDILEA	2,97	25	3,34	0,84	n.s
ANCHURA BIGONIACA	9,63	35	1,42	3,79	<0,001
ALTURA SINFISIS MANDIBULAR	4,66	45	2,11	3,64	<0,001
ANCHURA RAMA MANDIBULAR	1,08	42	1,30	1,02	n.s
ALTURA RAMA MANDIBULAR	7,65	39	3,24	3,73	<0,001
GROSOR CUERPO MANDIBULAR	1,69	42	1,31	3,44	<0,001
ALTURA CUERPO MANDIBULAR	6,47	42	2,88	5,43	<0,001
LONGITUD TOTAL MANDIBULA	3,79	39	1,56	1,67	n.s
INDICE DE ROBUSTEZ	5,06	8,04	3,47	1,33	n.s
INDICE DE RAMA	4,77	39	1,21	2,57	<0,05
INDICE MANDIBULAR	1,02	24	1,82	0,22	n.s

Tabla 4.1-67: Valoración estadística del dimorfismo sexual en las medidas e índices del maxilar inferior.

## 4.2 ESQUELETO POSTCRANEAL

### 4.2.1 FEMUR

En las Tablas 4.2-1 y 4.2-2 resumimos los valores observados en la muestra analizada.

En la Tabla 4.2-3 reflejamos los intervalos de confianza con  $p < 0,01$  para cada una de las variables estudiadas, diferenciando en cada serie el lado derecho y el izquierdo.

La estima del dimorfismo sexual la hemos realizado tanto para los fémures del lado derecho como para los del izquierdo (Tabla 4.2-4).

Las 28 comparaciones efectuadas referentes a medidas muestran diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,001$ ); presentando la serie masculina, tanto en las medidas longitudinales como transversales, valores superiores a la serie femenina, pero esto es común en todas las poblaciones humanas (Olivier, 1960). De los 6 índices, sólo el de robustez (IR) y el pilástrico (IP) del lado izquierdo presentan diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,01$ ).

De lo anterior se deduce un marcado dimorfismo sexual en el fémur.

F. Dcho.	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
L	56	432,84	19,21	2,56	369,07	4,43	387,00	470,00
P	57	89,87	5,36	0,71	28,79	5,97	74,00	102,00
D St AP	58	27,25	1,90	0,24	3,63	6,99	23,30	32,00
D St T	58	32,50	1,97	0,25	3,91	6,08	29,00	37,00
D D AP	57	29,02	2,30	0,30	5,33	7,95	25,00	34,70
D D T	57	27,56	2,32	0,30	5,40	8,43	20,30	32,30
DV C	58	46,52	2,13	0,27	4,54	4,58	41,70	52,00
DT C	57	45,51	2,72	0,36	7,43	5,99	38,50	50,00
PC	54	100,67	6,38	0,86	40,75	6,34	75,30	114,00
DV C'	57	33,60	2,10	0,27	4,42	6,26	29,00	38,40
DT C'	57	26,12	1,92	0,25	3,71	7,37	22,00	34,00
DT Ei	49	78,03	4,51	0,64	20,40	5,78	67,70	87,00
DT Cd	55	33,20	2,72	0,36	7,43	8,21	26,00	39,00
DT Ci	42	28,86	2,73	0,42	7,46	9,46	22,00	37,00
IR	56	20,84	1,10	0,14	1,22	5,31	18,45	23,69
IM	58	83,50	7,81	1,02	61,05	9,35	51,08	100,63
IP	57	105,98	11,33	1,50	128,48	10,69	86,37	141,37
F. Izdo.	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
L	61	433,36	21,19	2,71	449,01	4,88	386,00	475,00
P	61	89,59	4,30	0,55	18,51	4,80	81,00	99,00
D St AP	61	27,30	1,92	0,24	3,68	7,03	24,00	34,50
D St T	61	33,19	2,04	0,26	4,19	6,16	29,00	37,00
D D AP	61	29,14	2,19	0,28	4,81	7,53	25,60	35,00
D D T	61	27,29	1,73	0,22	3,01	6,35	22,25	31,90
DV C	60	46,02	3,00	0,38	9,00	6,52	35,00	53,40
DT C	60	45,46	2,85	0,36	8,16	6,28	37,00	53,60
PC	59	100,73	9,05	1,17	81,98	8,98	77,00	132,00
DV C'	60	34,12	2,74	0,35	7,54	8,04	29,20	44,00
DT C'	59	26,74	3,16	0,41	9,99	11,82	20,70	37,00
DT Ei	57	78,00	3,53	0,44	11,24	4,29	70,60	83,50
DT Cd	52	30,72	2,87	0,39	8,27	9,36	26,00	39,00
DT Ci	56	32,23	2,49	0,33	6,24	7,75	27,00	38,20
IR	61	20,71	1,29	0,16	1,67	6,23	18,70	25,64
IM	61	82,47	6,85	0,87	47,02	8,31	72,01	99,42
IP	61	107,20	10,24	1,31	104,95	9,55	80,25	129,62

Tabla 4.2-1: P. Estadísticos del fémur en la Serie Masculina.

Abreviaturas:

L=Longitud total

P=Perímetro

D St AP=Diámetro subtrocantéreo antero-posterior

D St T=Diámetro subtrocantéreo transversal

D D AP=Diámetro diafisario antero-posterior

D D T=Diámetro diafisario transversal

DV C=Diámetro vertical de la cabeza femoral

DT C=Diámetro transversal de la cabeza femoral

PC=Perímetro del cuello femoral

DV C'=Diámetro vertical del cuello femoral  
DT C'=Diámetro transversal del cuello femoral  
DT Ei=Diámetro transversal de la epífisis inferior  
DT Cd=Diámetro transversal del cóndilo derecho  
DT Ci=Diámetro transversal del cóndilo izquierdo  
IR=Índice de robustez  
IM=Índice mérico  
IP=Índice pilástrico

F. Dcho.	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
L	67	393,88	20,86	2,54	435,45	5,29	357,00	469,00
P	67	79,94	5,56	0,68	31,01	6,96	68,00	97,00
D St AP	66	24,73	2,27	0,27	5,16	9,19	20,70	32,35
D St T	66	29,39	2,41	0,29	5,82	8,20	24,50	37,00
D D AP	66	25,73	2,63	0,32	6,95	10,24	16,70	33,10
D D T	66	24,51	2,32	0,28	5,40	9,48	14,15	28,80
DV C	67	39,21	2,77	0,33	7,71	7,08	32,00	44,40
DT C	67	38,60	2,83	0,34	8,05	7,35	29,00	44,00
PC	63	87,35	6,00	0,75	36,01	6,87	72,00	98,00
DV C'	66	28,73	2,52	0,31	6,38	8,79	21,00	34,00
DT C'	67	22,81	2,17	0,26	4,74	9,54	19,00	31,00
DT Ei	63	69,65	5,56	0,70	30,90	7,98	43,00	78,50
DT Cd	64	29,78	2,26	0,28	5,12	7,60	24,00	37,00
DT Ci	63	26,69	2,54	0,32	6,46	9,52	20,00	33,00
IR	67	20,30	1,26	0,15	1,59	6,21	17,96	25,46
IM	66	84,79	8,83	1,08	78,04	10,41	68,32	112,14
IP	66	105,45	10,25	1,26	105,11	9,72	84,00	134,40
F. Izdo.	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
L	64	395,26	21,81	2,74	476,00	5,51	348,00	445,00
P	61	79,21	5,67	0,73	32,16	7,15	68,00	94,00
D St AP	67	24,38	1,98	0,24	3,93	8,13	21,00	28,80
D St T	67	30,17	2,45	0,30	6,01	8,12	21,00	35,00
D D AP	67	25,42	2,33	0,28	5,44	9,17	20,70	31,75
D D T	67	24,91	2,05	0,25	4,21	8,23	20,00	31,40
DV C	67	39,36	3,63	0,44	13,20	9,23	28,50	45,40
DT C	65	38,99	3,56	0,44	12,73	9,15	27,00	45,00
PC	63	87,61	6,38	0,81	40,78	7,29	72,00	105,00
DV C'	67	28,63	2,40	0,29	5,78	8,39	24,00	37,00
DT C'	67	22,87	2,20	0,27	4,84	9,62	16,40	27,00
DT Ei	56	68,29	7,17	0,56	51,44	10,50	36,00	78,30
DT Cd	54	27,85	2,88	0,39	8,31	10,35	21,00	34,00
DT Ci	59	28,21	2,63	0,34	6,92	9,32	22,00	34,40
IR	64	20,10	1,25	0,15	1,57	6,23	17,29	23,20
IM	67	81,31	9,50	1,17	90,37	11,69	67,74	134,28
IP	67	102,37	9,44	1,16	89,23	9,22	84,00	141,42

Tabla 4.2-2: P. Estadísticos del fémur en la Serie Femenina.

S. MASCULINA	FEMUR DERECHO	FEMUR IZQUIERDO
L .....	432,84 ± 6,65 (p<0,01)	433,36 ± 7,04 (p<0,01)
P .....	89,87 ± 1,84 (p<0,01)	89,59 ± 1,43 (p<0,01)
D St AP .....	27,25 ± 0,62 (p<0,01)	27,30 ± 0,62 (p<0,01)
D St T .....	32,50 ± 0,67 (p<0,01)	33,19 ± 0,67 (p<0,01)
D D AP .....	29,02 ± 0,78 (p<0,01)	29,14 ± 0,72 (p<0,01)
D D T .....	27,56 ± 0,78 (p<0,01)	27,29 ± 0,57 (p<0,01)
DV C .....	46,52 ± 0,70 (p<0,01)	46,02 ± 0,98 (p<0,01)
DT C .....	45,51 ± 0,93 (p<0,01)	45,46 ± 0,93 (p<0,01)
PC .....	100,67 ± 2,23 (p<0,01)	100,73 ± 3,04 (p<0,01)
DV C' .....	33,60 ± 0,70 (p<0,01)	34,12 ± 0,91 (p<0,01)
DT C' .....	26,12 ± 0,67 (p<0,01)	26,74 ± 1,06 (p<0,01)
DT Ei .....	78,03 ± 1,66 (p<0,01)	78,00 ± 1,14 (p<0,01)
DT Cd .....	33,20 ± 0,93 (p<0,01)	30,72 ± 1,01 (p<0,01)
DT Ci .....	28,86 ± 1,09 (p<0,01)	32,23 ± 0,85 (p<0,01)
IR .....	20,84 ± 0,36 (p<0,01)	20,71 ± 0,41 (p<0,01)
IM .....	83,50 ± 2,65 (p<0,01)	82,47 ± 2,26 (p<0,01)
IP .....	105,98 ± 3,90 (p<0,01)	107,20 ± 3,40 (p<0,01)
S. FEMENINA	FEMUR DERECHO	FEMUR IZQUIERDO
L .....	393,88 ± 6,60 (p<0,01)	395,26 ± 7,12 (p<0,01)
P .....	79,94 ± 1,76 (p<0,01)	79,21 ± 1,89 (p<0,01)
D St AP .....	24,73 ± 0,70 (p<0,01)	24,38 ± 0,62 (p<0,01)
D St T .....	29,39 ± 0,75 (p<0,01)	30,17 ± 0,78 (p<0,01)
D D AP .....	25,73 ± 0,83 (p<0,01)	25,42 ± 0,72 (p<0,01)
D D T .....	24,51 ± 0,72 (p<0,01)	24,91 ± 0,65 (p<0,01)
DV C .....	39,21 ± 0,85 (p<0,01)	39,36 ± 1,14 (p<0,01)
DT C .....	38,60 ± 0,88 (p<0,01)	38,99 ± 1,14 (p<0,01)
PC .....	87,35 ± 1,95 (p<0,01)	87,61 ± 2,10 (p<0,01)
DV C' .....	28,73 ± 0,80 (p<0,01)	28,63 ± 0,75 (p<0,01)
DT C' .....	22,81 ± 0,67 (p<0,01)	22,87 ± 0,70 (p<0,01)
DT Ei .....	69,65 ± 1,82 (p<0,01)	68,29 ± 1,45 (p<0,01)
DT Cd .....	29,78 ± 0,72 (p<0,01)	27,85 ± 1,01 (p<0,01)
DT Ci .....	26,69 ± 0,83 (p<0,01)	28,21 ± 0,88 (p<0,01)
IR .....	20,30 ± 0,39 (p<0,01)	20,10 ± 0,39 (p<0,01)
IM .....	84,79 ± 2,80 (p<0,01)	81,31 ± 3,04 (p<0,01)
IP .....	105,45 ± 3,27 (p<0,01)	102,37 ± 3,01 (p<0,01)

Tabla 4.2-3: Intervalos de confianza, según sexo y lado.

	FEMUR DERECHO				FEMUR IZQUIERDO			
	d	g.l	T	p	d	g.l	T	p
L	38,96	121	10,79	<0,001	38,10	123	9,92	<0,001
P	6,93	122	7,07	<0,001	10,38	120	11,53	<0,001
D St AP	2,52	122	6,81	<0,001	2,92	126	8,84	<0,001
D St T	3,10	122	10,68	<0,001	3,02	126	8,16	<0,001
D D AP	3,28	121	7,45	<0,001	3,72	126	9,78	<0,001
D D T	3,05	121	7,43	<0,001	2,38	126	7,67	<0,001
DV C	7,31	123	17,00	<0,001	6,66	125	11,48	<0,001
DT C	6,91	122	13,82	<0,001	6,47	123	11,55	<0,001
PC	13,31	115	11,57	<0,001	13,12	120	9,23	<0,001
DV C'	4,87	121	11,87	<0,001	5,49	125	12,47	<0,001
DT C'	3,31	122	9,19	<0,001	3,87	124	8,23	<0,001
DT Ei	8,37	110	8,81	<0,001	9,71	111	9,33	<0,001
DT Cd	3,42	117	7,43	<0,001	2,87	102	5,31	<0,001
DT Ci	2,16	103	4,15	<0,001	4,02	113	8,73	<0,001
IR	0,53	121	2,65	<0,01	0,61	123	3,05	<0,01
IM	1,28	122	0,85	n.s	1,16	126	0,80	n.s
IP	0,53	121	0,27	n.s	4,83	126	2,77	<0,01

Tabla 4.2-4: Valoración estadística del dimorfismo sexual del fémur.

Indice de platimería: lo estudiaremos en el capítulo VII que corresponde al análisis de las Variaciones no métricas.

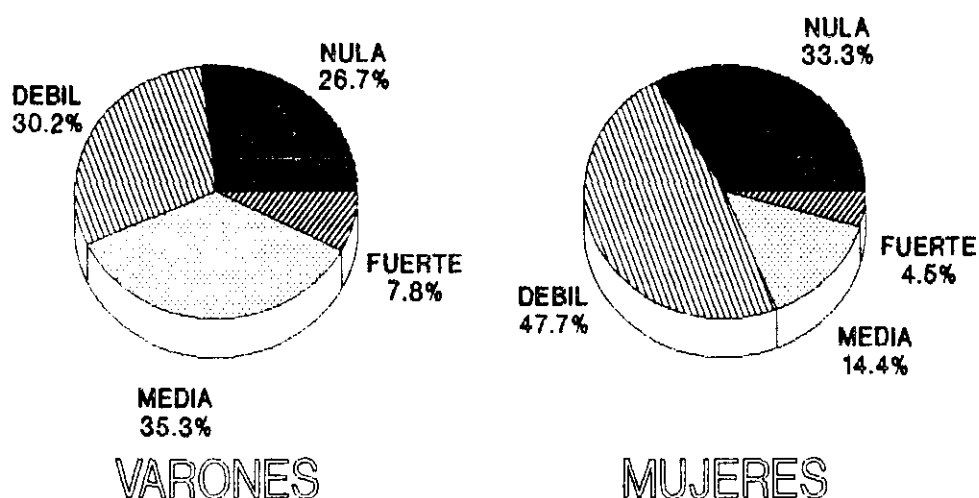
Indice pilástrico: Aún con fuertes variaciones individuales, este índice es inferior en el sexo femenino como corresponde al menor desarrollo de los relieves de las inserciones musculares.

El valor obtenido en la serie masculina indica la existencia de una pilastra media; sin embargo, en las mujeres la pilastra es débil. La valoración porcentual se indica en la tabla 4.2-5.

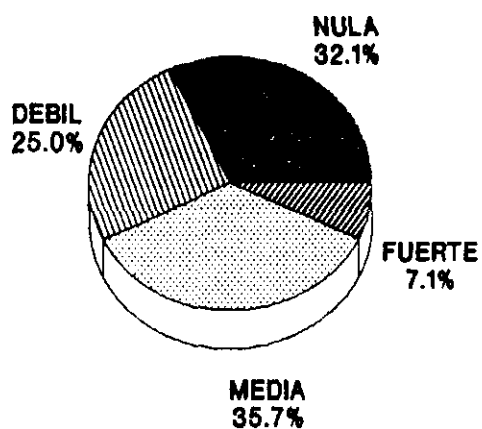


PILASTRA	N	NULA x-99,9		DEBIL 100-109,9		MEDIA 110-119,9		FUERTE 120-x	
VARONES		n	%	n	%	n	%	n	%
F. dcho.	56	18	32,14	14	25,00	20	35,71	4	7,14
F. izq.	60	13	21,61	21	35,00	21	35,00	5	8,33
Total	116	31	26,72	35	30,17	41	35,34	9	7,75
MUJERES		n	%	n	%	n	%	n	%
F. dcho.	66	17	25,75	30	45,45	14	21,21	5	7,57
F. izq.	66	27	40,90	33	50,00	5	7,57	1	1,51
Total	132	44	33,33	63	47,72	19	14,39	6	4,54

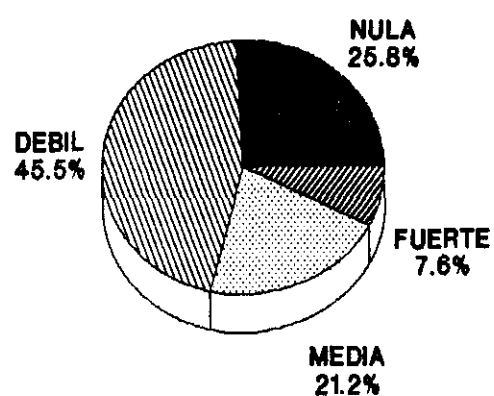
Tabla 4.2-5: Distribución porcentual del índice pilástrico.



## PILASTRA FEMUR DERECHO

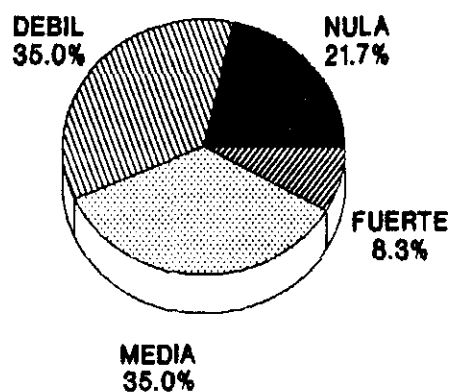


VARONES

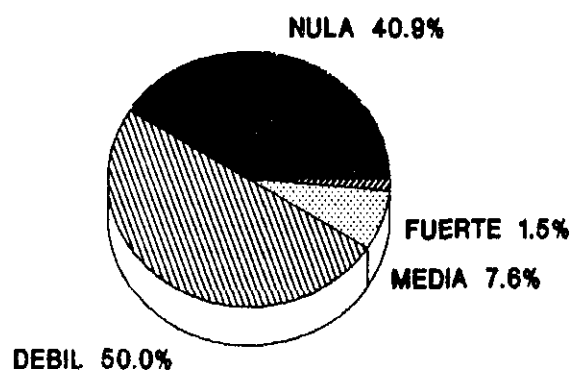


MUJERES

## PILASTRA FEMUR IZQUIERDO



VARONES



MUJERES

#### 4.2.2 TIBIA

En las Tablas 4.2-6 y 4.2-7 reflejamos los valores obtenidos en las Series Masculina y Femenina, respectivamente, diferenciando lado derecho y lado izquierdo.

En la Tabla 4.2-8 señalamos los intervalos de confianza para cada una de las variables estudiadas, por sexo y lado.

De las 22 comparaciones efectuadas en la tibia, (Tabla 4.2-9) tan sólo el Índice Cnémico (I Cn) no muestra diferencias estadísticamente significativas; el resto de las variables lo hace con una ( $p < 0,001$ ) excepto el diámetro transversal de la epífisis superior (D T Es) de las tibias derechas que presenta una ( $p < 0,01$ ).

Igualmente apreciamos un marcado dimorfismo sexual en la tibia.

#### Abreviaturas:

L=Longitud

P=Perímetro

P'=Perímetro a nivel del agujero nutricio

D AP D=Diámetro ántero-posterior de la diáfisis

D T D=Diámetro transversal de la diáfisis

D AP Es=Diámetro ántero-posterior de la epífisis superior

D T Es=Diámetro transversal de la epífisis superior

D AP Ei=Diámetro ántero-posterior de la epífisis inferior

D T Ei=Diámetro transversal de la epífisis inferior

IR=Índice de robustez

I Cn=Índice cnémico

T. Dcha.	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
L	35	360,02	19,92	3,41	396,94	5,53	323,00	404,00
P	35	85,68	3,69	0,63	13,64	4,31	78,00	93,00
P'	35	98,12	3,40	0,58	11,60	3,42	89,00	107,00
D AP D	34	34,68	2,40	0,41	5,77	6,92	30,00	38,00
D T D	35	25,45	1,69	0,29	2,88	6,66	22,00	31,20
D AP Es	27	50,32	6,14	1,20	37,74	12,20	37,50	70,00
D T Es	33	71,12	5,90	1,04	34,85	8,30	46,00	80,00
D AP Ei	34	38,67	2,69	0,46	7,23	6,95	33,50	47,00
D T Ei	34	48,82	4,04	0,70	16,36	8,28	41,00	59,80
IR	35	23,85	1,49	0,25	2,24	6,27	19,80	26,62
I Cn	34	73,28	6,77	1,17	45,92	9,24	58,42	84,37
T. Izda.	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
L	38	359,97	16,82	2,76	282,92	4,67	324,00	399,00
P	38	86,36	7,22	1,18	55,22	8,36	69,00	118,00
P'	38	97,17	4,56	0,75	20,87	4,70	83,00	107,00
D AP D	38	35,00	2,81	0,46	7,91	8,03	26,00	43,00
D T D	38	24,35	1,68	0,27	2,83	6,91	21,00	28,00
D AP Es	37	50,40	4,47	0,74	20,02	8,87	40,60	57,00
D T Es	37	72,51	2,82	0,47	7,98	3,89	67,00	78,00
D AP Ei	37	38,75	2,28	0,38	5,22	5,89	33,00	44,00
D T Ei	36	48,97	3,26	0,55	10,68	6,67	43,00	55,60
IR	37	23,69	1,51	0,25	2,29	6,39	20,60	26,51
I Cn	38	69,03	8,31	1,36	69,15	12,04	32,96	84,61

Tabla 4.2-6: P. Estadísticos de la tibia en la Serie Masculina.

T. Dcha.	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
L	54	332,98	22,38	3,07	501,16	6,72	285,00	378,00
P	54	75,35	5,62	0,77	31,68	7,47	62,00	91,00
P'	54	84,65	5,95	0,81	35,47	7,03	73,00	97,00
D AP D	54	29,87	3,03	0,41	9,18	10,14	20,00	36,00
D T D	54	21,52	1,84	0,25	3,39	8,56	18,40	27,00
D AP Es	49	45,41	4,88	0,70	23,88	10,76	35,00	59,00
D T Es	53	67,03	5,75	0,79	33,15	8,58	52,00	77,70
D AP Ei	52	34,90	3,51	0,49	12,38	10,08	20,60	42,00
D T Ei	50	44,59	3,87	0,55	15,00	8,68	34,60	53,40
IR	54	22,65	1,39	0,19	1,93	6,14	20,24	27,00
I Cn	54	72,49	6,48	0,89	42,02	8,94	60,00	93,50
T. Izda.	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
L	51	333,19	20,49	2,89	420,00	6,15	292,00	379,00
P	51	75,20	5,41	0,76	29,28	7,19	64,00	86,00
P'	51	84,01	6,59	0,93	43,42	7,84	72,00	95,00
D AP D	51	29,83	2,85	0,40	8,17	9,58	24,00	35,20
D T D	51	21,03	2,01	0,28	4,04	9,56	15,30	25,00
D AP Es	48	45,31	4,63	0,67	21,49	10,23	35,00	58,00
D T Es	50	66,06	5,19	0,74	26,96	7,86	54,50	77,00
D AP Ei	50	35,13	2,50	0,37	6,24	7,11	29,50	39,00
D T Ei	48	44,42	3,42	0,49	11,71	7,70	37,00	51,00
IR	51	22,60	1,57	0,22	2,48	6,97	18,20	26,15
I Cn	51	70,77	6,43	0,91	41,41	9,09	53,31	83,33

Tabla 4.2-7: Parámetros Estadísticos de la tibia en la Serie Femenina.

S. MASCULINA		TIBIA DERECHA		TIBIA IZQUIERDA	
L .....	360,02 ±	8,86	(p<0,01)	359,97 ±	7,17 (p<0,01)
P .....	85,69 ±	1,63	(p<0,01)	86,36 ±	3,06 (p<0,01)
P' .....	98,12 ±	1,50	(p<0,01)	97,17 ±	1,95 (p<0,01)
D AP D ...	34,68 ±	1,06	(p<0,01)	35,00 ±	1,19 (p<0,01)
D T D ....	25,45 ±	0,75	(p<0,01)	24,35 ±	0,70 (p<0,01)
D AP Es ..	50,32 ±	3,12	(p<0,01)	50,40 ±	1,92 (p<0,01)
D T Es ...	71,12 ±	2,70	(p<0,01)	72,51 ±	1,22 (p<0,01)
D AP Ei ..	38,67 ±	1,19	(p<0,01)	38,75 ±	0,98 (p<0,01)
D T Ei ...	48,82 ±	1,82	(p<0,01)	48,97 ±	1,43 (p<0,01)
IR .....	23,85 ±	0,65	(p<0,01)	23,69 ±	0,65 (p<0,01)
I Cn .....	73,28 ±	3,04	(p<0,01)	69,03 ±	3,53 (p<0,01)
S. FEMENINA		TIBIA DERECHA		TIBIA IZQUIERDA	
L .....	332,98 ±	7,98	(p<0,01)	333,19 ±	7,51 (p<0,01)
P .....	75,35 ±	2,00	(p<0,01)	75,20 ±	1,97 (p<0,01)
P' .....	84,65 ±	2,10	(p<0,01)	84,01 ±	2,41 (p<0,01)
D AP D ...	29,87 ±	1,06	(p<0,01)	29,83 ±	1,04 (p<0,01)
D T D ....	21,52 ±	0,65	(p<0,01)	21,03 ±	0,72 (p<0,01)
D AP Es ..	45,41 ±	1,82	(p<0,01)	45,31 ±	1,74 (p<0,01)
D T Es ...	67,03 ±	2,05	(p<0,01)	66,06 ±	1,92 (p<0,01)
D AP Ei ..	34,90 ±	1,27	(p<0,01)	35,13 ±	0,96 (p<0,01)
D T Ei ...	44,59 ±	1,43	(p<0,01)	44,42 ±	1,27 (p<0,01)
IR .....	22,65 ±	0,49	(p<0,01)	22,60 ±	0,57 (p<0,01)
I Cn .....	72,49 ±	2,31	(p<0,01)	70,77 ±	2,36 (p<0,01)

Tabla 4.2-8: Intervalos de confianza, según sexo y lado.

TIBIA DERECHA					TIBIA IZQUIERDA				
	d	g.l	T	p		d	g.l	T	p
L	27,04	87	5,96	(<0,001)	26,78	87	6,77	(<0,001)	
P	10,33	87	10,64	(<0,001)	11,16	87	8,02	(<0,001)	
P'	13,47	87	13,73	(<0,001)	13,16	87	11,24	(<0,001)	
D AP D	4,81	86	8,43	(<0,001)	5,17	87	8,76	(<0,001)	
D T D	3,93	87	10,62	(<0,001)	3,32	87	8,97	(<0,001)	
D AP Es	4,91	74	4,12	(<0,001)*	5,09	83	5,19	(<0,001)	
D T Es	4,02	84	3,14	(<0,01)	6,45	85	7,50	(<0,001)	
D AP Ei	3,77	84	5,71	(<0,001)	3,62	85	7,24	(<0,001)	
D T Ei	4,23	82	4,86	(<0,001)	4,55	82	6,31	(<0,001)	
IR	1,20	87	4,00	(<0,001)	1,09	86	3,51	(<0,001)	
I Cn	0,79	86	0,54	n.s	1,74	87	1,08	n.s	

\*(F=1,59)

Tabla 4.2-9: Valoración estadística del dimorfismo sexual de la tibia.

### 4.2.3 PERONE

En las Tablas 4.2-10 y 4.2-11 observamos los valores obtenidos en el peroné para ambas series. Y en la Tabla 4.2-12 los intervalos de confianza.

P. Dcho.	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
L	14	333,89	20,99	5,82	440,79	6,28	295,50	366,00
P	14	45,28	3,75	1,04	14,06	8,28	38,00	51,00
D AP	14	12,81	1,64	0,45	2,71	12,84	10,00	16,00
D T	14	13,45	1,50	0,41	2,25	11,16	10,40	15,80
IL	14	13,57	0,97	0,26	0,94	7,15	10,64	15,15
ID	14	86,80	9,27	2,57	85,94	10,67	71,42	108,33
P. Izdo.	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
L	21	338,40	19,00	4,24	361,13	5,61	307,00	370,00
P	22	43,47	4,63	1,01	21,46	10,65	36,00	53,00
D AP	22	13,15	1,59	0,34	2,53	12,09	9,40	16,00
D T	22	12,89	2,00	0,43	3,99	15,50	8,00	18,00
IL	21	12,94	1,34	0,30	1,81	10,39	10,52	15,70
ID	22	87,67	10,24	2,23	104,89	11,68	61,53	100,00

Tabla 4.2-10: P. estadísticos del peroné en la Serie Masculina.

P. Dcho.	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
L	12	314,00	16,95	5,11	287,50	5,40	282,00	347,00
P	14	40,07	5,62	1,56	31,63	14,03	30,00	49,00
D AP	14	12,41	2,36	0,65	5,59	19,05	7,00	16,00
D T	14	11,81	1,58	0,43	2,50	13,39	9,00	14,00
IL	12	13,25	1,42	0,42	2,01	10,72	10,47	15,95
ID	14	84,88	10,60	2,94	112,53	12,49	61,64	100,00
P. Izdo.	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
L	9	311,50	20,39	7,21	416,00	6,54	279,50	340,00
P	9	38,55	4,92	1,74	24,24	12,77	32,00	49,00
D AP	9	11,64	1,31	0,46	1,72	11,27	10,40	15,00
D T	9	10,97	1,72	0,61	2,98	15,72	8,90	14,00
IL	9	12,38	1,47	0,51	2,16	11,86	9,60	15,21
ID	9	87,28	7,04	2,94	49,64	8,07	77,96	98,14

Tabla 4.2-11: P. estadísticos del peroné en la Serie Femenina.

Abreviaturas:

L=Longitud

P=Perímetro

D AP=Diámetro ántero-posterior de la diáfisis

D T=Diámetro transversal de la diáfisis

IL=Índice longitudinal

ID=Índice diafisario

S. MASCULINA	PERONE DERECHO					PERONE IZQUIERDO				
L .....	333,89	±	17,51	(p<0,01)		338,40	±	12,04	(p<0,01)	
P .....	45,28	±	3,13	(p<0,01)		43,47	±	2,85	(p<0,01)	
D AP .....	12,81	±	1,35	(p<0,01)		13,57	±	0,96	(p<0,01)	
D T .....	13,45	±	1,23	(p<0,01)		12,89	±	1,21	(p<0,01)	
IL .....	13,57	±	0,78	(p<0,01)		12,94	±	0,85	(p<0,01)	
ID .....	86,80	±	7,73	(p<0,01)		87,67	±	6,31	(p<0,01)	
S. FEMENINA	PERONE DERECHO					PERONE IZQUIERDO				
L .....	314,00	±	15,89	(p<0,01)		311,50	±	24,15	(p<0,01)	
P .....	40,07	±	4,69	(p<0,01)		38,55	±	5,82	(p<0,01)	
D AP .....	12,41	±	1,95	(p<0,01)		11,64	±	1,54	(p<0,01)	
D T .....	11,81	±	1,29	(p<0,01)		10,97	±	2,04	(p<0,01)	
IL .....	13,25	±	1,30	(p<0,01)		12,38	±	1,70	(p<0,01)	
ID .....	84,88	±	8,84	(p<0,01)		87,28	±	8,34	(p<0,01)	

Tabla 4.2-12: Intervalos de confianza, según sexo y lado.

PERONE DERECHO						PERONE IZQUIERDO					
	d	g.l	F	T	p		d	g.l	F	T	p
L	19,77	24	1,50	2,60	(<0,05)		26,90	28	1,22	3,52	(<0,01)
P	5,21	26	2,25	2,84	(<0,01)		4,92	29	1,21	2,65	(<0,05)
D AP	0,40	26	2,06	0,51	n.s		1,51	29	1,36	2,55	(<0,05)
D T	1,64	26	1,11	2,77	(<0,05)		1,92	29	1,24	2,56	(<0,05)
IL	0,32	24	2,19	0,68	n.s		0,56	28	1,26	1,05	n.s
ID	1,92	26	1,30	0,50	n.s		0,39	29	1,96	0,10	n.s

Tabla 4.2-13: Valoración estadística del dimorfismo sexual en el peroné.



De las 8 comparaciones efectuadas, en relación a las medidas del peroné, todas ellas muestran diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,01$  ó  $p < 0,05$ ) excepto el diámetro ántero-posterior (D AP) del lado derecho. Igualmente los índices obtenidos, para ambos lados, no presentan diferencias significativas (Tabla 4.2-13). Deducimos la existencia de un marcado dimorfismo sexual en el peroné.

#### 4.2.4 HUMERO

En las Tablas 4.2-14 y 4.2-15 reflejamos los valores obtenidos en el húmero. Y en la Tabla 4.2-16 los intervalos de confianza.

Para la estima del dimorfismo sexual del húmero realizamos 20 comparaciones (Tablas 4.2-17a, 17b), todas ellas mostraron diferencias estadísticamente significativas, excepto los índices de robustez (IR) y diafisario (ID) para los húmeros izquierdos. De esto se deduce la existencia de un marcado dimorfismo sexual en el húmero.

Según el índice diafisario, el 100% de los húmeros, tanto en la serie masculina como en la femenina, son euribraquios (76,6-x).

#### Abreviaturas:

L=Longitud

P=Perímetro

D AP D=Diámetro ántero-posterior de la diáfisis

D T D=Diámetro transversal de la diáfisis

DV Es=Diámetro vertical de la epífisis superior  
 DT Es=Diámetro transversal de la epífisis superior  
 DV Ei=Diámetro vertical de la epífisis inferior  
 DT Ei=Diámetro transversal de la epífisis inferior  
 IR=Índice de robustez  
 ID=Índice diafisario

H. Dcho.	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
L	26	313,42	15,28	3,05	233,62	4,87	278,00	349,00
P	26	71,94	4,49	0,89	20,23	6,25	62,00	83,00
D AP D	26	22,59	1,32	0,26	1,75	5,86	20,50	25,00
D T D	26	22,47	1,72	0,34	2,98	7,68	18,00	26,00
D V Es	26	45,34	1,82	0,36	3,31	4,01	42,10	49,00
D T Es	26	41,49	1,83	0,36	3,36	4,42	37,00	44,60
D V Ei	25	26,06	3,03	0,61	9,18	11,60	14,15	30,60
D T Ei	25	59,92	2,16	0,44	4,68	3,61	53,00	64,20
IR	26	23,02	2,05	0,41	4,20	8,90	19,06	27,85
ID	26	94,53	4,62	0,92	21,42	4,89	78,26	100,00
H. Izdo.	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
L	18	314,91	12,41	3,01	154,06	3,94	290,00	350,50
P	19	68,21	3,45	0,81	11,95	5,06	60,00	73,00
D AP D	19	21,90	1,79	0,42	3,22	8,20	18,60	25,00
D T D	19	21,10	1,46	0,34	2,14	6,94	18,30	23,90
D V Es	17	45,20	2,17	0,54	4,72	4,80	40,00	48,70
D T Es	17	41,42	2,34	0,58	5,49	5,66	37,30	45,80
D V Ei	19	26,72	2,47	0,58	6,14	9,27	22,00	32,00
D T Ei	19	59,45	3,13	0,73	9,85	5,27	54,00	66,40
IR	18	21,88	1,22	0,29	1,49	5,58	18,83	23,48
ID	19	94,80	5,74	1,35	32,99	6,05	79,16	103,00

Tabla 4.2-14: Parámetros Estadísticos del húmero en la Serie Masculina.

H. Dcho.	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
L	51	292,02	17,03	2,40	290,22	5,83	260,00	320,00
P	55	61,96	6,02	0,81	36,27	9,71	51,00	76,00
D AP D	55	19,71	2,13	0,29	4,55	10,82	15,20	24,70
D T D	55	18,90	2,24	0,30	5,05	11,89	13,30	23,00
D V Es	51	39,39	2,91	0,41	8,50	7,40	33,00	44,40
D T Es	51	36,02	3,07	0,43	9,44	8,52	37,00	42,40
D V Ei	54	23,68	2,49	0,34	6,23	10,54	17,90	30,80
D T Ei	53	53,97	4,94	0,68	24,41	9,15	42,00	63,80
IR	53	21,41	1,63	0,22	2,67	7,64	18,09	24,90
ID	55	92,00	6,00	0,81	33,00	6,52	78,38	100,00
H. Izdo.	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
L	54	282,46	19,26	2,64	371,15	6,82	239,00	346,00
P	55	59,81	5,27	0,71	27,86	8,82	50,00	71,00
D AP D	55	19,29	2,13	0,29	4,56	11,06	15,50	24,00
D T D	55	18,53	2,19	0,29	4,81	11,82	14,40	24,40
D V Es	54	39,02	3,21	0,44	10,35	8,24	32,00	44,25
D T Es	53	35,65	3,32	0,46	11,02	9,31	27,35	41,60
D V Ei	53	23,20	2,89	0,40	8,39	12,48	16,00	30,00
D T Ei	51	53,00	4,82	0,68	23,22	9,09	40,90	62,00
IR	55	21,23	1,65	0,22	2,75	7,81	18,43	25,10
ID	55	92,67	4,87	0,66	23,71	5,25	78,94	103,52

Tabla 4.2-15: Parámetros estadísticos del número en la Serie Femenina.

S. MASCULINA	HUMERO DERECHO			HUMERO IZQUIERDO		
L .....	313,42	±	8,50 (p<0,01)	314,91	±	8,72 (p<0,01)
P .....	71,94	±	2,48 (p<0,01)	68,21	±	2,33 (p<0,01)
D AP D .....	22,59	±	0,72 (p<0,01)	21,90	±	1,20 (p<0,01)
D T D .....	22,47	±	0,94 (p<0,01)	21,10	±	0,97 (p<0,01)
D V Es .....	45,34	±	1,00 (p<0,01)	45,20	±	1,57 (p<0,01)
D T Es .....	41,49	±	1,00 (p<0,01)	41,42	±	1,69 (p<0,01)
D V Ei .....	26,06	±	1,70 (p<0,01)	26,72	±	1,67 (p<0,01)
D T Ei .....	59,92	±	1,23 (p<0,01)	59,45	±	2,10 (p<0,01)
IR .....	23,02	±	1,14 (p<0,01)	21,88	±	0,84 (p<0,01)
ID .....	94,53	±	2,56 (p<0,01)	94,80	±	3,88 (p<0,01)
S. FEMENINA	HUMERO DERECHO			HUMERO IZQUIERDO		
L .....	292,02	±	6,24 (p<0,01)	282,46	±	6,86 (p<0,01)
P .....	61,96	±	2,10 (p<0,01)	59,81	±	1,84 (p<0,01)
D AP D .....	19,71	±	0,75 (p<0,01)	19,29	±	0,75 (p<0,01)
D T D .....	18,90	±	0,78 (p<0,01)	18,53	±	0,75 (p<0,01)
D V Es .....	39,39	±	1,06 (p<0,01)	39,02	±	1,14 (p<0,01)
D T Es .....	36,02	±	1,11 (p<0,01)	35,65	±	1,19 (p<0,01)
D V Ei .....	23,68	±	0,88 (p<0,01)	23,20	±	1,04 (p<0,01)
D T Ei .....	53,97	±	1,76 (p<0,01)	53,00	±	1,76 (p<0,01)
IR .....	21,41	±	0,57 (p<0,01)	21,23	±	0,57 (p<0,01)
ID .....	92,00	±	2,10 (p<0,01)	92,67	±	1,71 (p<0,01)

Tabla 4.2-16: Intervalos de confianza, según sexo y lado.

HUMERO DERECHO					
	d	g.l	F	T	p
L	21,40	75	1,24	5,58	(<0,001)
P	9,98	79	1,79	7,73	(<0,001)
D AP D	2,88	69,42	2,60	7,57	(<0,001)
D T D	3,57	79	1,69	7,43	(<0,001)
D V Es	5,95	79,81	2,56	11,01	(<0,001)
D T Es	5,47	79,81	2,80	10,12	(<0,001)
D V Ei	2,38	77	1,47	4,03	(<0,001)
D T Ei	5,95	98	5,21	7,43	(<0,001)
IR	1,61	77	1,57	4,47	(<0,001)
ID	2,53	79	1,54	2,23	(<0,05)

Tabla 4.2-17a: Valoración estadística del dimorfismo sexual en el húmero derecho.

HUMERO IZQUIERDO					
	d	g.l	F	T	p
L	32,45	70	2,40	7,51	(<0,001)
P	5,40	72	2,33	4,57	(<0,001)
D AP D	2,61	72	1,41	5,32	(<0,001)
D T D	2,57	72	2,24	5,24	(<0,001)
D V Es	6,18	69	2,19	8,58	(<0,001)
D T Es	5,77	68	2,00	7,69	(<0,001)
D V Ei	3,52	70	1,36	5,25	(<0,001)
D T Ei	6,45	68	2,35	6,02	(<0,001)
IR	0,65	71	1,84	1,75	n.s
ID	2,13	72	1,39	1,71	n.s

Tabla 4.2-17b: Valoración estadística de dimorfismo sexual en el húmero izquierdo.

#### 4.2.5 CUBITO

En las Tablas 4.2-18 y 4.2-19 señalamos los valores obtenidos en el cúbito. En la 4.2-20 los intervalos de confianza.

C. dcho.	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
L	19	250,57	7,47	1,76	55,92	2,98	242,00	273,00
P	19	50,63	2,34	0,55	5,49	4,62	47,00	55,00
D AP	19	14,10	2,06	0,48	4,24	14,60	11,00	17,90
D T	19	15,89	1,95	0,46	3,82	12,30	12,00	20,00
IL	19	20,21	0,96	0,22	0,93	4,77	18,28	22,22
IPV	19	115,80	25,18	5,93	634,34	21,74	76,00	166,66
C. Izdo.	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
L	13	251,26	14,31	4,13	205,02	5,69	220,50	274,00
P	13	50,23	3,23	0,93	10,48	6,44	45,00	57,00
D AP	13	14,60	2,17	0,62	4,70	14,85	11,30	18,00
D T	13	14,60	1,27	0,36	1,63	8,75	13,00	17,00
IL	13	20,04	1,59	0,45	2,53	7,94	17,51	23,17
IPV	13	102,85	21,05	6,07	443,11	20,46	78,00	138,21

Tabla 4.2-18: Parámetros estadísticos del cúbito en la Serie Masculina.

# Abreviaturas:

L=Longitud

P=Perímetro

D AP=Diámetro ántero-posterior de la diáfisis

D T=Diámetro transversal de la diáfisis

IL=Índice longitudinal

ID=Índice diafisario

C. Dcho.	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
L	14	225,57	10,58	2,93	112,10	4,69	208,00	245,00
P	15	41,13	2,39	0,63	5,71	5,81	37,00	44,00
D AP	15	12,00	1,97	0,52	3,90	16,45	10,00	16,00
D T	15	13,09	2,36	0,63	5,59	18,07	8,80	20,00
IL	14	18,37	0,87	0,24	0,76	4,75	16,95	19,90
ID	15	110,94	21,24	5,67	451,43	19,15	75,00	142,85
C. Izdo.	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
L	21	232,19	10,03	2,23	100,05	4,30	216,00	250,00
P	21	41,76	2,87	0,64	8,27	6,88	37,00	48,00
D AP	21	12,08	1,52	0,34	2,32	12,60	9,70	15,20
D T	21	12,71	1,90	0,42	3,62	15,64	9,30	16,20
IL	21	17,76	1,82	0,40	3,31	10,25	12,27	20,96
ID	21	102,80	22,80	5,09	520,00	22,18	67,00	147,27

Tabla 4.2-19: P. estadísticos del cúbito en la Serie Femenina.

S. MASCULINA	CUBITO DERECHO			CUBITO IZQUIERDO		
L .....	250,57	±	5,06 (p<0,01)	251,26	±	12,59 (p<0,01)
P .....	50,63	±	1,58 (p<0,01)	50,23	±	2,83 (p<0,01)
D AP .....	14,10	±	1,38 (p<0,01)	14,60	±	1,89 (p<0,01)
D T .....	15,89	±	1,32 (p<0,01)	14,60	±	1,09 (p<0,01)
IL .....	20,21	±	0,63 (p<0,01)	20,04	±	1,37 (p<0,01)
ID .....	115,80	±	17,07 (p<0,01)	102,85	±	18,51 (p<0,01)
S. FEMENINA	CUBITO DERECHO			CUBITO IZQUIERDO		
L .....	225,57	±	8,81 (p<0,01)	232,19	±	6,33 (p<0,01)
P .....	41,13	±	1,87 (p<0,01)	41,76	±	1,81 (p<0,01)
D AP .....	12,00	±	1,54 (p<0,01)	12,08	±	0,96 (p<0,01)
D T .....	13,09	±	1,87 (p<0,01)	12,17	±	1,19 (p<0,01)
IL .....	18,37	±	0,72 (p<0,01)	17,76	±	1,13 (p<0,01)
ID .....	110,94	±	16,89 (p<0,01)	102,80	±	14,45 (p<0,01)

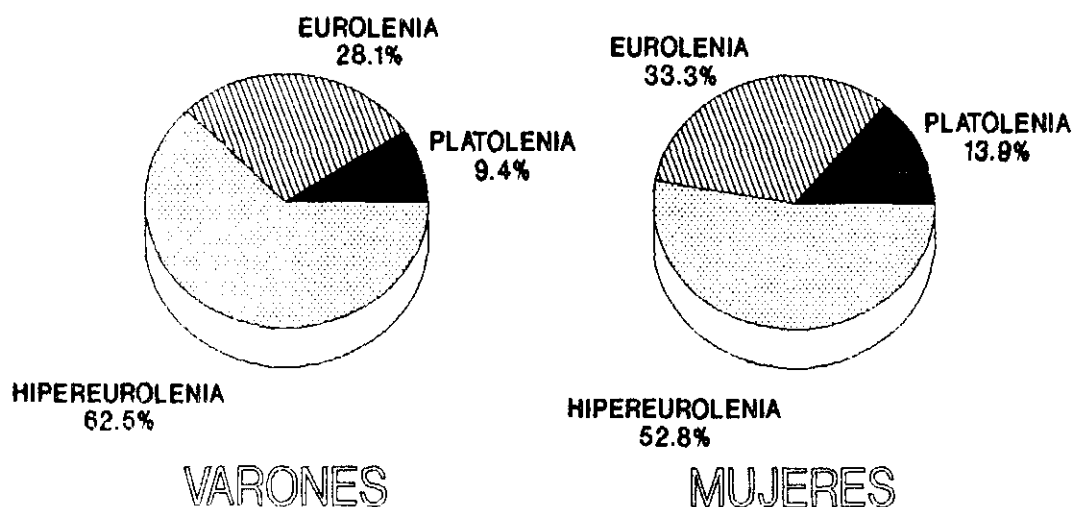
Tabla 4.2-20: Intervalos de confianza en el cúbito, según sexo y lado.

Observamos como de las 12 comparaciones efectuadas en el cúbito, tan sólo, el índice diafisario no muestra diferencias estadísticamente significativas (Tabla 4.2-21). De ello se deduce la existencia de un marcado dimorfismo sexual en el cúbito.

CUBITO DERECHO						CUBITO IZQUIERDO				
	d	g.l	F	T	p	d	g.l	F	T	p
L	25,00	31	2,04	8,01	<0,001	19,07	32	2,10	4,74	<0,001
P	9,50	32	1,05	11,87	<0,001	8,47	32	1,21	8,30	<0,001
D AP	2,10	32	1,06	3,08	<0,01	2,52	32	2,08	4,13	<0,001
D T	2,80	32	1,49	3,88	<0,001	2,43	32	2,15	4,26	<0,001
IL	1,84	31	1,19	5,93	<0,001	2,28	32	1,27	3,93	<0,001
ID	4,86	32	1,37	0,60	n.s	1,14	32	1,14	0,00	n.s

Tabla 4.2-21: Valoración estadística del dimorfismo sexual en el cúbito.

Índice diafisario (índice de platicnemia de Verneau): Los valores medios de ambas series indican cúbitos redondeados. La distribución porcentual aparece en la Tabla 4.2-22.



	N	PLATOLENIA x - 79,9		EUROLENIA 80 - 99,9		HIPEREUROLENIA 100 - x	
		n	%	n	%	n	%
VARONES	32	3	9,37	9	28,12	20	62,50
MUJERES	36	5	13,88	12	33,33	19	52,77

Tabla 4.2-22: Distribución porcentual del índice diafisario.

#### 4.2.6 RADIO

En las Tablas 4.2-23 y 4.2-24 observamos los valores obtenidos en el radio. Y en la 4.2-25 los intervalos de confianza. Las abreviaturas son las mismas que utilizamos en el cúbito.

De las 12 comparaciones efectuadas para la estimación del dimorfismo sexual en el radio, todas las referente a medidas muestran diferencias estadísticamente significativas, no ocurriendo lo mismo con los índices (Tabla 4.2-26).

R. Dcho.	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
L	22	232,34	10,53	2,29	111,05	4,53	212,00	262,50
P	22	44,70	1,87	0,40	3,51	4,19	41,00	48,00
D AP	22	11,90	0,62	0,13	0,39	5,25	10,60	13,40
D T	22	15,76	1,02	0,22	1,05	6,50	14,00	18,00
IL	22	19,22	1,07	0,23	1,14	5,56	17,14	21,26
ID	22	75,82	6,26	1,36	39,29	8,26	66,66	92,41
R. Izdo.	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
L	13	231,42	13,75	3,96	189,10	5,94	203,50	257,50
P	13	44,15	1,87	0,54	3,51	4,24	40,00	47,00
D AP	13	12,43	1,43	0,41	2,05	11,52	13,00	17,00
D T	13	15,33	1,15	0,33	1,34	7,55	13,00	17,00
IL	13	19,14	1,50	0,43	2,26	7,85	17,07	22,11
ID	13	81,33	8,79	2,53	77,40	10,81	64,70	100,00

Tabla 4.2-23: P. Estadísticos del radio en la Serie Masculina.



R. Dcho.	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
L	23	209,45	15,01	3,20	225,47	7,16	186,00	240,00
P	23	40,04	3,25	0,69	10,56	8,11	34,00	48,00
D AP	23	10,05	0,87	0,18	0,76	8,71	8,50	12,00
D T	23	13,64	1,80	0,38	3,26	13,24	9,50	17,00
IL	23	19,19	1,74	0,37	3,03	9,08	15,83	23,07
ID	23	73,42	9,31	1,98	86,68	12,68	58,82	98,95
R. Izdo.	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
L	18	215,36	14,57	3,53	212,32	6,76	190,00	247,00
P	20	39,20	3,38	0,77	11,46	8,63	33,00	45,00
D AP	20	10,40	1,06	0,24	1,13	10,25	8,40	12,60
D T	20	13,65	1,31	0,30	1,73	9,63	11,70	16,00
IL	18	18,49	1,25	0,30	1,56	6,76	16,19	20,57
ID	20	76,34	6,22	1,42	38,79	8,15	62,50	89,23

Tabla 4.2-24: P. Estadísticos del radio en la Serie Femenina.

S. MASCULINA	RADIO DERECHO				RADIO IZQUIERDO			
L .....	232,34	±	6,48	(p<0,01)	231,42	±	12,07	(p<0,01)
P .....	44,70	±	1,13	(p<0,01)	44,15	±	1,64	(p<0,01)
D AP .....	11,90	±	0,36	(p<0,01)	12,43	±	1,25	(p<0,01)
D T .....	15,76	±	0,62	(p<0,01)	15,33	±	1,00	(p<0,01)
IL .....	19,22	±	0,65	(p<0,01)	19,14	±	1,31	(p<0,01)
ID .....	75,82	±	3,84	(p<0,01)	81,33	±	7,71	(p<0,01)
S. FEMENINA	RADIO DERECHO				RADIO IZQUIERDO			
L .....	209,45	±	9,02	(p<0,01)	215,36	±	10,23	(p<0,01)
P .....	40,04	±	1,94	(p<0,01)	39,20	±	2,20	(p<0,01)
D AP .....	10,05	±	0,50	(p<0,01)	10,40	±	0,68	(p<0,01)
D T .....	13,64	±	1,07	(p<0,01)	13,65	±	0,85	(p<0,01)
IL .....	19,19	±	1,04	(p<0,01)	18,49	±	0,87	(p<0,01)
ID .....	73,42	±	5,58	(p<0,01)	76,34	±	4,06	(p<0,01)

Tabla 4.2-25: Intervalos de confianza del radio, según sexo y lado.

RADIO DERECHO						RADIO IZQUIERDO					
	d	g.l	F	T	p		d	g.l	F	T	p
L	22,89	43	2,03	5,94	<0,001	16,06	29	1,09	3,12	<0,01	
P	4,66	37	3,00	5,89	<0,001	4,95	31	3,26	4,80	<0,001	
D AP	1,85	43	1,94	8,40	<0,001	2,03	31	1,87	4,70	<0,001	
D T	2,12	32,88	3,10	5,04	<0,001	1,68	31	1,25	4,93	<0,001	
IL	0,03	43	2,65	0,07	n.s	0,65	29	1,49	1,32	n.s	
ID	2,40	43	2,20	1,01	n.s	4,99	31	2,05	1,89	n.s	

Tabla 4.2-26: Valoración estadística del dimorfismo sexual en el radio.

#### 4.2.7 OMOPLATO

Dado el tamaño de la muestra estudiamos serie masculina y femenina, sin diferenciar lados (Tablas 4.2-27 y 4.2-28). Por el mismo motivo no señalamos los intervalos de confianza de las variables en las que hemos comprobado que no presentan diferencias estadísticamente significativas (Tabla 4.2-29).

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
L	3	144,66	19,73	13,95	389,55	13,64	119,00	167,00
AT	5	108,04	9,39	4,69	88,34	8,69	90,60	116,60
A Fs	3	45,66	4,92	3,48	24,22	10,77	40,00	52,00
A Fi	4	129,50	9,13	5,27	83,53	7,05	118,00	141,00
A C G	5	26,66	3,38	1,69	11,48	12,71	21,40	30,70
A C G'	5	36,34	4,13	2,06	17,13	11,38	28,60	40,50
IE	3	72,00	3,24	2,27	10,39	4,47	68,26	76,13
IG	5	73,33	2,97	1,48	8,86	4,06	69,48	76,53

Tabla 4.2-27: P. estadísticos del omóplato en la Serie Masculina.

Abreviaturas:

L=Longitud total

AT=Anchura total

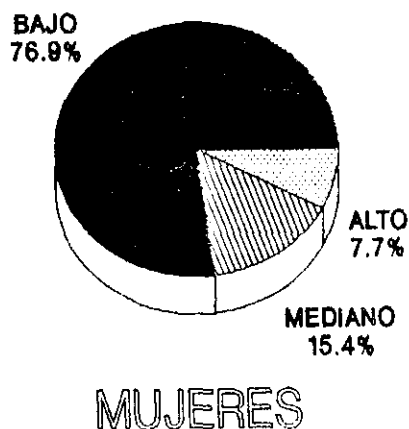
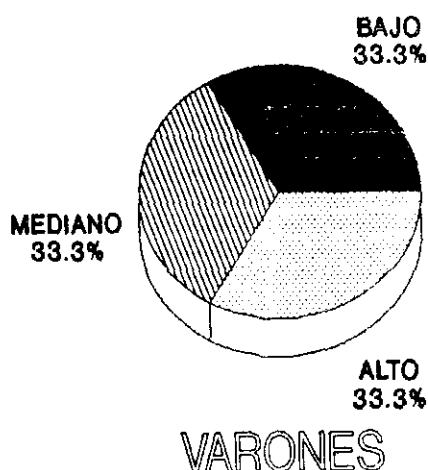
A Fs=Altura fosa superior  
 A Fi=Altura fosa inferior  
 A C G=Anchura cavidad glenoidea  
 A C G'=Altura cavidad glenoidea  
 IE=Indice escapular  
 IG=Indice glenoideo

	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
L	13	135,73	12,78	3,69	163,55	9,42	118,70	171,50
AT	17	95,25	7,29	1,82	53,28	7,66	85,00	111,00
A Fs	12	44,26	5,99	1,80	35,89	13,53	34,00	56,00
A Fi	15	104,49	11,69	3,12	136,87	11,19	90,00	140,00
A C G	20	23,09	2,52	0,57	6,39	10,94	19,70	32,00
A C G'	20	32,67	2,50	0,57	6,26	7,66	29,00	40,00
IE	12	72,25	2,93	0,88	8,62	4,06	64,72	75,58
IG	20	70,35	4,12	0,94	16,97	5,85	64,70	80,00

Tabla 4.2-28: P. estadísticos del omóplato en la Serie Femenina.

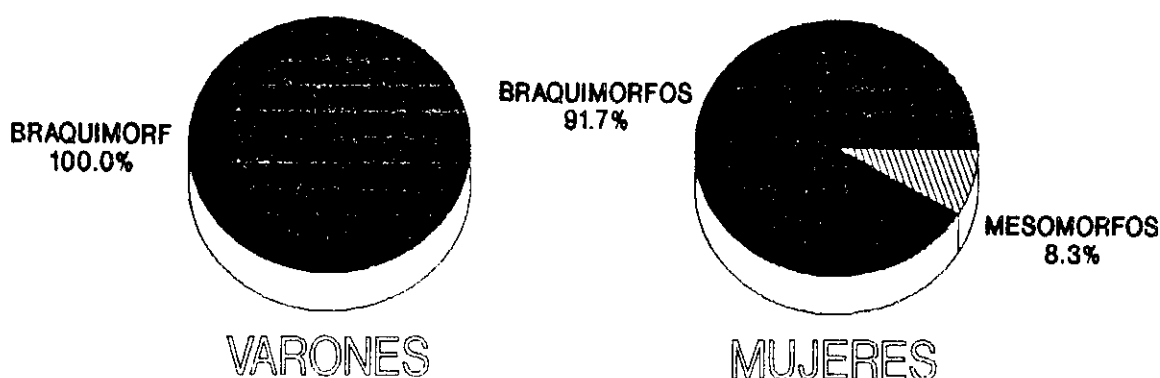
Considerando la longitud total del omóplato (L), este puede clasificarse en bajo, mediano y alto. En nuestro estudio encontramos los siguientes porcentajes:

	<u>Bajos</u>	<u>Medianos</u>	<u>Altos</u>
Muestra .....	68,75%	18,75%	12,50%
S. Masculina ...	33,33%	33,33%	33,33%
S. Femenina ....	76,92%	15,38%	7,69%



Y teniendo en cuenta el índice escapular (IC), pueden ser dolicomorfos, mesomorfos y braquimorfos:

	<u>Dolicomorfos</u>	<u>Mesomorfos</u>	<u>Braquimorfos</u>
Muestra	0,00%	6,66%	93,33%
S. Masculina	0,00%	0,00%	100,00%
S. Femenina	0,00%	8,33%	91,66%



SERIE MASCULINA				SERIE FEMENINA			
AT	108,04	± 21,57	(p<0,01)	95,25	± 5,31	(p<0,01)	
A Fi	129,50	± 30,77	(p<0,01)	104,49	± 9,29	(p<0,01)	
A C G	26,66	± 7,77	(p<0,01)	23,09	± 1,63	(p<0,01)	
A C G'	36,34	± 9,47	(p<0,01)	32,67	± 1,63	(p<0,01)	

Tabla 4.2-29: Intervalos de confianza en el omóplato.

La estima del dimorfismo sexual también la hemos realizado considerando cada serie en su conjunto, sin diferenciar lados (Tabla 4.2-30) y de las 8 comparaciones efectuadas solo 4 muestran diferencias estadísticamente significativas: anchura total (AT), altura fosa infraespinosa (A Fi), anchura y longitud de la cavidad glenoidea (A C G, A C G'). De nuevo insistir en el tamaño de la muestra, especialmente en la serie masculina.

	d	g.l	F	T	p
L	8,93	14	2,38	0,92	n.s
AT	12,78	20	1,65	3,12	(<0,01)
A Fs	1,40	13	1,47	0,35	n.s
A Fi	25,01	17	1,63	3,84	(<0,01)
A C G	3,56	23	1,79	2,52	(<0,05)
A C G'	3,67	23	2,73	2,43	(<0,05)
IE	0,25	14	1,20	0,12	n.s
IG	2,98	23	1,91	1,46	n.s

Tabla 4.2-30: Valoración estadística del dimorfismo sexual en el omóplato.

#### 4.2.8 COXAL

En las Tablas 4.2-31 y 4.2-32 señalamos los valores obtenidos. En la 4.2-33 los intervalos de confianza.

De las 18 comparaciones efectuadas en el coxal, 12 muestran diferencias estadísticamente significativas. Destacamos la altura total (A), anchura mínima del ileon (AI'), y los diámetros horizontal y vertical del acetábulo (D H A y D V A), tanto para el coxal derecho como para el izquierdo (Tabla 4.2-34).

#### Abreviaturas:

A=Altura total  
 A I=Anchura máxima del ileon  
 A I'=Anchura mínima del ileon  
 L S A=Longitud de la superficie auricular  
 D IP=Diámetro isquio-púbico máximo  
 D H A=Diámetro horizontal acetabular máximo  
 D V A=Diámetro vertical acetabular máximo  
 IA=Índice de anchura del coxal  
 I=Diámetro isquio-púbico/altura total del coxal x 100.

C. Dcho.	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
A	8	205,43	8,76	3,09	76,84	4,26	195,00	216,50
A I	6	144,50	9,21	4,12	84,91	6,37	134,00	161,00
A I'	9	61,48	2,51	0,88	6,32	4,08	47,70	64,10
L S A	8	52,48	4,23	1,60	17,92	8,06	46,60	60,50
D IP	5	114,56	7,49	3,74	56,21	6,53	105,70	126,50
D H A	9	54,20	3,35	1,18	11,25	6,18	47,80	59,00
D V A	9	55,80	3,08	1,08	9,48	5,51	51,60	60,70
IA	6	71,38	2,10	0,94	4,44	2,94	68,70	74,53
I	5	56,26	1,78	0,89	3,17	3,16	54,20	58,56
C. Izdo.	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
A	8	213,81	6,42	2,42	41,24	3,00	205,00	224,50
A I	6	149,33	5,49	2,45	30,22	3,67	140,00	159,00
A I'	9	62,86	3,81	1,34	14,57	6,06	48,90	69,50
L S A	6	56,61	4,22	1,88	17,84	7,45	48,80	62,50
D IP	5	122,10	3,26	1,63	10,62	2,66	116,50	126,00
D H A	9	56,41	3,97	1,40	15,82	7,03	49,30	65,00
D V A	9	55,86	3,24	1,14	10,50	5,80	51,00	61,60
IA	6	65,01	9,60	4,31	92,24	14,76	43,71	71,63
I	4	56,85	0,51	0,29	0,26	0,89	56,28	57,68

Tabla 4.2-31: P. estadísticos del coxal en la Serie Masculina.

C. Dcho.	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
A	17	192,14	16,55	4,13	274,17	8,61	169,00	240,00
A I	16	141,78	7,04	1,82	49,68	4,96	129,00	155,50
A I'	17	55,14	4,83	1,20	23,35	8,75	56,00	64,40
L S A	16	49,35	3,76	0,97	14,15	7,61	43,60	56,40
D IP	13	108,86	4,44	1,28	19,75	4,07	101,40	115,20
D H A	15	48,13	4,50	1,20	20,30	9,34	40,20	56,20
D V A	17	49,70	5,44	1,36	29,68	10,94	42,00	64,30
IA	16	75,10	3,88	1,00	15,10	5,16	66,34	80,20
I	13	57,39	4,70	1,35	22,13	8,18	46,41	63,61
C. Izdo.	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
A	22	191,86	13,75	3,00	189,25	7,16	168,00	217,00
A I	17	143,82	8,65	2,16	74,93	6,01	124,00	159,00
A I'	22	54,92	4,11	0,89	16,90	7,48	57,00	63,80
L S A	18	47,22	6,38	1,54	40,70	13,51	36,00	60,00
D IP	18	113,51	5,85	1,41	34,27	5,15	104,00	124,30
D H A	22	48,24	4,39	0,95	19,35	9,10	39,70	54,70
D V A	22	48,12	4,08	0,89	16,70	8,47	42,00	56,90
IA	17	75,55	4,05	1,01	16,43	5,36	67,28	81,54
I	18	59,19	3,28	0,79	10,77	5,54	53,54	64,90

Tabla 4.2-32: P. estadísticos del coxal en la Serie Femenina.

S. MASCULINA			COXAL DERECHO		COXAL IZQUIERDO	
A	.....	205,43 ± 10,81 (p<0,01)			213,81 ± 8,47 (p<0,01)	
A I	.....	144,50 ± 16,60 (p<0,01)			149,33 ± 9,87 (p<0,01)	
A I'	.....	61,48 ± 2,94 (p<0,01)			62,86 ± 4,48 (p<0,01)	
L S A	.....	52,48 ± 5,60 (p<0,01)			56,61 ± 7,57 (p<0,01)	
D IP	.....	114,56 ± 17,20 (p<0,01)			122,10 ± 7,49 (p<0,01)	
D H A	.....	54,20 ± 3,95 (p<0,01)			56,41 ± 4,69 (p<0,01)	
D V A	.....	55,80 ± 3,61 (p<0,01)			55,86 ± 3,81 (p<0,01)	
IA	.....	71,38 ± 3,78 (p<0,01)			65,01 ± 17,36 (p<0,01)	
I	.....	56,26 ± 4,09 (p<0,01)			56,85 ± 1,69 (p<0,01)	
S. FEMENINA			COXAL DERECHO		COXAL IZQUIERDO	
A	.....	192,14 ± 12,05 (p<0,01)			191,86 ± 8,49 (p<0,01)	
A I	.....	141,78 ± 5,36 (p<0,01)			143,82 ± 6,30 (p<0,01)	
A I'	.....	55,14 ± 3,50 (p<0,01)			54,92 ± 2,51 (p<0,01)	
L S A	.....	49,35 ± 2,86 (p<0,01)			47,22 ± 4,46 (p<0,01)	
D IP	.....	108,86 ± 3,90 (p<0,01)			113,51 ± 4,08 (p<0,01)	
D H A	.....	48,13 ± 3,57 (p<0,01)			48,24 ± 2,68 (p<0,01)	
D V A	.....	49,70 ± 3,97 (p<0,01)			48,12 ± 2,51 (p<0,01)	
IA	.....	75,10 ± 2,92 (p<0,01)			75,55 ± 2,94 (p<0,01)	
I	.....	57,39 ± 4,11 (p<0,01)			59,19 ± 2,29 (p<0,01)	

Tabla 4.2-33: Intervalos de confianza del coxal.

COXAL DERECHO						COXAL IZQUIERDO				
	d	gl	F	T	p	d	gl	F	T	p
A	13,29	23	3,56	2,14	<0,05	21,95	28	4,58	4,33	<0,001
A I	2,72	20	1,70	0,73	n.s	5,51	21	2,47	1,47	n.s
A I'	6,34	24	3,69	3,66	<0,01	7,94	29	1,15	5,02	<0,001
LSA	3,13	22	1,26	1,83	n.s	9,39	22	2,28	3,38	<0,01
D IP	5,70	16	2,84	1,93	n.s	8,59	21	3,22	3,04	<0,01
DHA	6,07	22	1,80	3,46	<0,01	8,17	29	1,22	4,89	<0,001
DVA	6,10	24	3,13	3,08	<0,01	7,74	29	1,59	5,77	<0,001
IA	3,72	20	3,40	2,22	<0,05	10,54	5,78	5,60	2,39	n.s
I	1,13	16	6,98	0,51	n.s	2,34	10,75	41,42	2,81	<0,05

Tabla 4.2-34: Valoración estadística del dimorfismo sexual en el coxal.

#### 4.2.9 SACRO

En la Tabla 4.2-35 indicamos los valores obtenidos en el sacro. En la Tabla 4.2-36 los intervalos de confianza.

S. MASCULINA	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
LT	10	85,72	8,48	2,82	72,06	9,89	75,30	101,00
A	9	105,65	4,84	1,71	23,50	4,58	95,00	112,30
LR	10	105,90	6,61	2,20	43,69	6,24	97,00	116,00
IH	9	112,39	29,83	10,54	890,35	26,54	31,74	138,64
IC	9	81,28	4,19	1,48	17,61	5,15	75,00	87,16
S. FEMENINA	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
LT	21	97,43	10,08	2,25	101,69	10,34	80,00	116,00
A	19	112,31	7,08	1,67	50,25	6,30	102,00	127,70
LR	19	108,68	8,08	1,90	65,37	7,43	94,00	122,00
IH	19	118,47	12,54	2,95	157,41	10,58	99,53	157,14
IC	19	87,90	5,25	1,23	27,64	5,97	79,31	97,57

Tabla 4.2-35: Parámetros estadísticos del sacro.

	SERIE MASCULINA			SERIE FEMENINA		
LT .....	85,72	±	9,16 (p<0,01)	97,43	±	6,39 (p<0,01)
A .....	105,65	±	5,72 (p<0,01)	112,31	±	4,80 (p<0,01)
LR .....	105,90	±	7,15 (p<0,01)	108,68	±	5,47 (p<0,01)
IH .....	112,39	±	35,30 (p<0,01)	118,47	±	8,49 (p<0,01)
IC .....	81,28	±	4,95 (p<0,01)	87,90	±	3,54 (p<0,01)

Tabla 4.2-36: Intervalos de confianza en el sacro.

En el sacro, tres variables de las 5 estudiadas, muestran diferencias estadísticamente significativas (Tabla 4.2-37): longitud total (LT), anchura máxima (A) y el índice de curvatura (IC). No ocurriendo lo mismo con la longitud real (LR)



y el índice hiérico (IH).

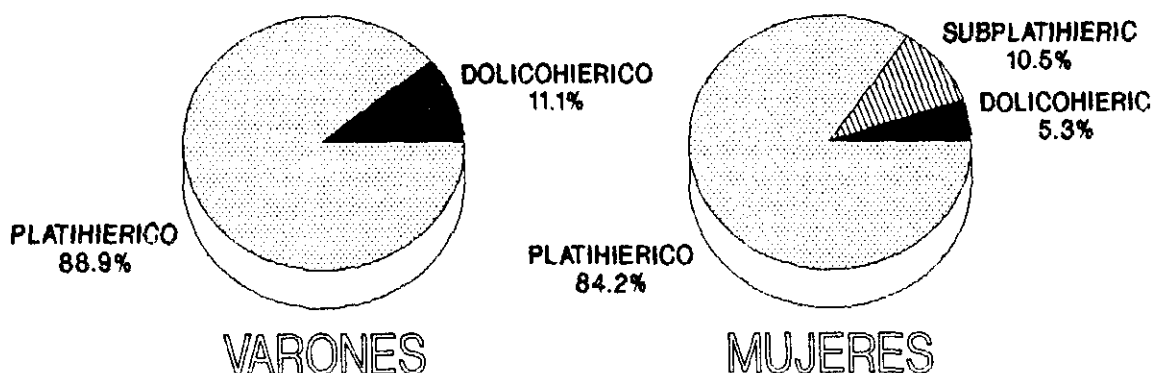
	d	g.l	F	T	p
LT	11,71	29	3,19	1,41	(<0,01)
A	6,66	26	2,49	2,13	(<0,05)
LR	2,78	27	0,92	1,49	n.s
IH	6,08	1,90	0,55	5,65	n.s
IC	6,62	26	3,24	1,56	(<0,01)

Tabla 4.2-37: Valoración estadística del dimorfismo sexual en el sacro.

Índice hiérico o de anchura: Los valores medios reflejan la existencia de sacros anchos, en ambas series. La distribución porcentual aparece en la Tabla 4.2-38.

		DOLICOHIERICO		SUBPLATIHIERICO		PLATIHIERICO	
		x - 99,9		100 - 105,9		106 - x	
		n	%	n	%	n	%
VARONES	9	1	11,11	0	-	8	88,88
MUJERES	19	1	5,26	2	10,52	16	84,21

Tabla 4.2-38: Distribución porcentual del índice hiérico.



#### 4.2.10 CLAVICULA

Diferenciamos serie masculina y femenina (Tabla 4.2-39). Y los intervalos de confianza en la Tabla 4.2-40).

S.MASCULINA	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
L	24	145,04	9,64	1,96	92,92	6,64	127,00	165,00
P	29	36,79	3,41	0,63	11,62	9,28	29,00	46,00
DV	29	119,10	14,26	2,64	203,34	11,98	100,00	164,00
DS	29	105,66	14,45	2,68	208,80	13,68	77,00	135,00
I. L-G	24	25,31	1,95	0,39	3,80	7,70	21,47	29,00
I. T	29	114,16	18,44	3,42	340,03	16,15	82,22	150,63
S.FEMENINA	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
L	18	130,11	9,26	2,18	85,74	7,12	119,00	148,00
P	21	32,23	2,91	0,63	8,46	9,03	28,00	40,00
DV	21	106,28	12,25	2,67	150,06	11,52	76,00	126,00
DS	21	88,90	17,23	3,76	296,87	19,38	68,00	134,00
I. L-G	18	24,83	1,85	0,43	3,42	7,46	20,27	28,57
I. T	21	123,64	26,51	5,78	702,78	21,43	70,86	166,17

Tabla 4.2-39: Parámetros estadísticos de la clavícula.

Abreviaturas:

L=Longitud máxima  
P=Circunferencia del centro  
DV=Diámetro vertical del centro  
DS=Diámetro sagital del centro  
I. L-G=Indice longitud-grosor  
I. T=Indice transversal

	SERIE MASCULINA	SERIE FEMENINA
L	145,04 ± 5,04 (p<0,01)	130,11 ± 5,66 (p<0,01)
P	36,79 ± 1,63 (p<0,01)	32,23 ± 1,63 (p<0,01)
DV	119,10 ± 6,86 (p<0,01)	160,28 ± 6,94 (p<0,01)
DS	105,66 ± 6,96 (p<0,01)	88,90 ± 9,77 (p<0,01)
I. L-G	23,31 ± 1,01 (p<0,01)	24,83 ± 1,11 (p<0,01)
I. T	114,16 ± 8,89 (p<0,01)	123,64 ± 15,02 (p<0,01)

Tabla 4.2-40: Intervalos de confianza en la clavícula.

De las 6 comparaciones efectuadas para la estima del dimorfismo sexual, 4 muestran diferencias estadísticamente significativas (Tabla 4.2-41). Consideramos que existe un marcado dimorfismo sexual en las clavículas.

	d	gl	F	T	p
L	14,93	40	-	5,04	(p<0,001)
P	4,55	48	-	4,94	(p<0,001)
DV	12,81	48	-	3,32	(p<0,01)
DS	16,75	48	-	3,73	(p<0,001)
I. L-G	0,48	40	-	0,82	n.s
I. T	9,48	34	2,06	1,41	n.s

Tabla 4.2-41: Valoración estadística del dimorfismo sexual en las clavículas.

#### 4.2.11 ASTRAGALO

Los valores obtenidos en el astrágalo se exponen en la Tabla 4.2-45; y los intervalos de confianza en la Tabla 4.2-46.

Abreviaturas:

L=Longitud

A=Anchura

I.A=Indice de anchura

S. MASCULINA	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
L	15	58,20	2,25	0,58	5,06	3,88	55,30	62,00
A	15	27,72	2,21	0,57	4,88	7,99	25,00	32,00
I.A	15	47,63	3,33	0,86	0,73	6,99	42,62	54,06
S. FEMENINA	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
L	18	51,49	2,73	0,64	7,45	5,30	46,00	56,00
A	18	24,87	1,71	0,40	2,92	6,89	22,30	28,00
I.A	18	48,34	2,84	0,66	8,06	5,87	43,39	52,89

Tabla 4.2-45: Parámetros estadísticos en el astrágalo.

	SERIE MASCULINA		SERIE FEMENINA	
L .....	58,20	$\pm 1,50$ (p<0,01)	51,49	$\pm 1,66$ (p<0,01)
A .....	27,72	$\pm 1,48$ (p<0,01)	24,87	$\pm 1,04$ (p<0,01)
I.A .....	47,63	$\pm 2,23$ (p<0,01)	48,34	$\pm 1,71$ (p<0,01)

Tabla 4.2-46: Intervalos de confianza del astrágalo.

Las dos medidas realizadas en el astrágalo muestran diferencias estadísticamente significativas en relación al sexo (Tabla 4.2-47).

	d	gl	T	p
L	6,70	31	7,58	(<0,001)
A	2,84	31	4,16	(<0,001)
I.A	0,70	31	0,65	n.s

Tabla 4.2-47: Valoración estadística del dimorfismo sexual en el astrágalo.

#### 4.2.12 CALCANEEO

En la Tabla 4.2-42 indicamos los valores obtenidos en el calcáneo, y en la Tabla 4.2-43 los intervalos de confianza.

#### Abreviaturas:

L=Longitud

A=Anchura

AL=Altura

I.A=Índice de anchura

S. MASCULINA	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
L	14	75,45	4,45	1,19	19,80	5,90	70,40	82,60
A	14	41,82	2,77	0,74	7,67	6,62	36,00	47,00
AL	14	44,37	3,92	1,04	15,36	8,84	37,00	48,70
I.A	14	55,31	3,50	0,93	12,25	6,34	49,45	61,12
S. FEMENINA	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
L	11	69,53	5,57	1,68	31,02	8,01	57,30	78,30
A	11	37,06	3,51	1,06	12,32	9,48	29,50	43,00
AL	11	40,00	2,75	0,83	7,56	6,89	35,00	44,10
I.A	11	53,36	4,03	1,21	16,24	7,56	47,50	61,42

Tabla 4.2-42: Parámetros estadísticos del calcáneo.

	SERIE MASCULINA			SERIE FEMENINA		
L .....	75,45	±	3,09 (p<0,01)	69,53	±	4,36 (P<0,01)
A .....	41,82	±	1,92 (p<0,01)	37,06	±	2,75 (p<0,01)
AL .....	44,37	±	2,70 (p<0,01)	40,00	±	2,15 (p<0,01)
I.A .....	55,31	±	2,41 (p<0,01)	53,36	±	3,14 (p<0,01)

Tabla 4.2-43: Intervalos de confianza en el calcáneo.

En el calcaneo, las tres medidas realizadas muestran diferencias estadísticamente significativas en relación al sexo, no comportándose de igual modo el índice de anchura (Tabla 4.2-44).

	d	gl	T	p
L	5,91	23	2,95	(p<0,01)
A	4,75	23	3,78	(p<0,001)
AL	4,36	23	3,12	(p<0,01)
I.A	1,94	23	1,28	n.s

Tabla 4.2-44: Valoración estadística del dimorfismo sexual en el calcáneo.

### 4.3 ESTUDIO DE LA ESTATURA

Para el estudio de la estatura hemos operado igual que en el resto de las variables cuantitativas.

En la Tabla 4.3-1 reflejamos los valores para la serie masculina y femenina, diferenciando lado derecho (D) y lado izquierdo (I) en cada uno de los huesos (media en mm.). En la Tabla 4.3-2 indicamos los intervalos de confianza.

S. MASCUL.	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
FEMUR D.	56	1638,35	38,87	5,19	1511,52	2,37	<1529,00	1703,91
FEMUR I.	61	1637,39	45,36	5,80	2057,72	2,77	<1529,00	1716,00
TIBIA D.	35	1648,90	48,84	8,37	2385,62	2,96	1547,60	1764,40
TIBIA I.	38	1649,68	38,67	6,35	1495,67	2,34	<1552,00	1750,00
PERONE D.	14	1589,51	51,46	15,93	3302,18	3,42	1472,00	1672,00
PERONE I.	21	1601,52	49,87	11,15	2487,05	3,10	1529,00	1680,00
HUMERO D.	26	1619,23	49,07	9,81	2408,56	3,03	<1529,00	1736,00
HUMERO I.	18	1624,69	44,59	10,81	1988,55	2,92	<1529,00	1742,00
CUBITO D.	19	1635,89	26,07	6,14	679,80	1,59	1601,00	1716,00
CUBITO I.	13	1635,40	51,89	15,01	2703,84	3,17	<1529,00	1721,00
RADIO D.	22	1626,09	57,56	12,56	3313,14	3,53	1429,00	1764,00
RADIO I.	13	1624,62	53,18	15,35	2828,19	3,27	<1529,00	1725,00
S. FEMENINA	n	m	DS	ESM	V	CV	mi	ma
FEMUR D.	67	1497,02	57,42	7,01	3297,49	3,83	<1399,00	1701,64
FEMUR I.	64	1501,50	59,65	7,51	3558,50	3,97	<1399,00	1625,00
TIBIA D.	54	1548,68	61,85	8,49	3826,49	3,99	1404,00	1674,00
TIBIA I.	51	1549,30	54,26	7,67	2945,10	3,50	1432,00	1667,00
PERONE D.	12	1504,04	51,96	15,66	2700,63	3,45	<1399,00	1596,80
PERONE I.	9	1497,02	64,18	22,69	4119,47	4,28	<1399,00	1579,00
HUMERO D.	51	1527,87	64,26	9,08	4129,39	4,20	<1399,00	1618,00
HUMERO I.	54	1494,23	70,73	9,71	5002,98	4,73	<1399,00	1715,00
CUBITO D.	14	1523,54	50,19	13,92	2519,34	3,29	1433,00	1602,00
CUBITO I.	21	1554,19	42,41	9,48	1798,77	2,72	1475,00	1625,50
RADIO D.	23	1514,80	79,18	16,88	6269,49	5,22	<1399,00	1660,00
RADIO I.	18	1547,46	79,64	19,31	6343,07	5,14	<1399,00	1740,70

Tabla 4.3-1: Parámetros estadísticos de la estatura.

S. MASCULINA	LADO DERECHO		LADO IZQUIERDO	
FEMUR	1638,35	$\pm 13,49$ (p<0,01)	1637,39	$\pm 15,08$ (p<0,01)
TIBIA	1648,90	$\pm 21,76$ (p<0,01)	1649,68	$\pm 16,51$ (p<0,01)
PERONE	1589,51	$\pm 47,94$ (p<0,01)	1601,52	$\pm 31,66$ (p<0,01)
HUMERO	1619,23	$\pm 27,36$ (p<0,01)	1624,69	$\pm 31,34$ (p<0,01)
CUBITO	1635,89	$\pm 17,68$ (p<0,01)	1635,40	$\pm 45,78$ (p<0,01)
RADIO	1626,09	$\pm 35,54$ (p<0,01)	1624,62	$\pm 46,81$ (p<0,01)
S. FEMENINA	LADO DERECHO		LADO IZQUIERDO	
FEMUR	1497,02	$\pm 18,22$ (p<0,01)	1501,50	$\pm 19,52$ (p<0,01)
TIBIA	1548,68	$\pm 22,07$ (p<0,01)	1549,30	$\pm 19,94$ (p<0,01)
PERONE	1504,04	$\pm 48,70$ (p<0,01)	1497,02	$\pm 76,01$ (p<0,01)
HUMERO	1527,87	$\pm 23,60$ (p<0,01)	1494,23	$\pm 25,24$ (p<0,01)
CUBITO	1523,54	$\pm 41,89$ (p<0,01)	1554,19	$\pm 26,92$ (p<0,01)
RADIO	1514,80	$\pm 47,60$ (p<0,01)	1547,46	$\pm 55,99$ (p<0,01)

Tabla 4.3-2: Intervalos de confianza de la estatura asignada.

De las 12 comparaciones efectuadas para la estima del dimorfismo sexual, todas muestran diferencias estadísticamente significativas (Tabla 4.3-3).

	d	g.l	F	T	p
FEMUR D.	141,33	121	-	10,20	(p<0,001)
TIBIA D.	100,16	87	-	8,50	(p<0,001)
PERONE D.	85,47	24	1,20	3,93	(p<0,001)
HUMERO D.	91,36	75	1,71	7,56	(p<0,001)
CUBITO D.	112,35	18,82	3,77	7,41	(p<0,001)
RADIO D.	111,29	43	1,89	5,40	(p<0,001)
	d	g.l	F	T	p
FEMUR I.	135,89	123	-	14,37	(p<0,001)
TIBIA I.	100,38	87	-	10,19	(p<0,001)
PERONE I.	104,50	28	1,76	4,87	(p<0,001)
HUMERO I.	130,46	70	2,51	8,73	(p<0,001)
CUBITO I.	81,21	32	1,54	5,15	(p<0,001)
RADIO I.	77,16	29	2,18	3,05	(p<0,01)

Tabla 4.3-3: Valoración estadística del dimorfismo sexual en la estatura.

En un intento de reflejar una sola cifra concreta de la talla media que presentaban, en vivo, los individuos a quienes correspondían la muestra ósea estudiada hemos hallado un valor medio a partir de las medias obtenidas en cada una de las series, tanto masculina como femenina, de todos los huesos largos.

Encontramos que la estatura media para los varones es de 1.627,60 mm. (DS=17,84; ESM=5,15); mientras que las mujeres presentan una estatura media de 1.521,63 mm. (DS=23,33; ESM=6,73).

Si comparamos la estatura media de los varones con la talla media de los reclutas del municipio de Beas de Segura, en el periodo comprendido desde el año 1910 al 1985 (Jiménez Sánchez, 1986), observamos como prácticamente coincide con la de 1960.

Nuestros promedios son similares a los obtenidos en vivo, a finales del siglo pasado y principios del actual, por Sánchez Fernández en 1913 (cit. Bermúdez de Castro, 1979) donde los varones presentan una estatura media de 163,50 cm.; y las españolas de 153,00 cm. (Oloriz, 1896).

Promedios parecidos presentan la serie hispano-romana de Tarragona (Pons, 1949) donde los varones miden 162,97 cm. y las mujeres 151,53 cm. Los valores medios de la serie de judíos de Montjuich (Prevosti, 1951) son ligeramente inferiores



(varones 161,95 cm., mujeres 149,10 cm.). Mientras que la serie pobladores visigodos de la península ibérica (Varela, 1973) alcanzan medias más altas (varones 167,61 cm., mujeres 154,41 cm.).

AÑO	TALLA cm	INDICE
1910	160,70	100
1915	160,90	100,12
1920	161,00	100,18
1925	160,10	99,62
1930	161,30	100,37
1935	163,20	101,55
1940	161,60	100,56
1945	160,60	99,93
1950	161,00	100,18
1955	160,80	100,06
1960	162,20	100,93
1965	164,80	102,55
1970	164,70	102,49
1975	164,50	102,36
1980	167,50	104,24
1985	168,20	104,66

Tabla 4.3-4: Valores medios de las tallas e índices de los reclutas de Beas de Segura (Jiménez Sánchez, 1986).

V

**ESTUDIO DE LAS CALVARIAS  
CON ANALIZADOR DE IMAGEN**

Como complemento al estudio craneométrico manual realizado, y siguiendo la iniciativa de Perrot y col. (1986) en su contribución del Análisis de Imágenes en el Estudio Craneométrico, técnica puesta en práctica en este Departamento de Antropología por el Dr. Sánchez (1989), hemos creído oportuno llevar a cabo el correspondiente estudio en nuestra muestra, con el fin de comparar resultados con los trabajos realizados, y ver su efectividad.

### 5.1 MATERIAL Y METODO

El material estudiado han sido 55 cráneos de los descritos en el capítulo II, 28 varones y 27 mujeres.

Designamos una serie de planos, guiándonos por las normas clásicas, que detallamos a continuación:

PLANO	NORMA
Vertical o superior (PV)	Vertical o superior
Lateral (PL)	Lateral
Occipital (PO)	Occipital
Basal (PB)	Basal
Agujero occipital (PAo)	Basal
Facial (PF)	Facial
Orbita derecha (POd)	Facial
Orbita izquierda (POi)	Facial
Nasal (PN)	Facial

Para representarlos hemos señalado de antemano

un conjunto de puntos de referencia, con la finalidad de que el plano elegido sea siempre el mismo para todos los cráneos, según el plano a considerar:

. Plano vertical o superior (PV): Contorno de la calota excluyendo arcos cigomáticos y huesos nasales. El plano se construiría con una línea imaginaria que partiendo de los arcos supraorbitarios y paralela a ellos, en dirección al occipital, fuera tangencial al punto más superior de cada sutura escamosa o parieto-temporal.

. Plano lateral (PL): Contorno excluyendo el hueso malar. El plano se construiría a nivel de una línea imaginaria que uniendo el punto alveolar a opistion, barriera el endocráneo en dirección a la línea media de la calota.

. Plano occipital (PO): Excluyendo maxilar superior y cóndilos, siguiendo el contorno del borde posterior del agujero occipital. El plano se construiría por una línea imaginaria que uniendo ambos vértices de las apófisis mastoides barriera el endocráneo paralelamente a la superficie de apoyo. Decir que el prostion debe estar en contacto con un plano vertical.

. Plano basal (PB): Contorno incluyendo arcos cigomáticos y arcada alveolar, excluyendo piezas dentarias. Los puntos de referencia para situar el plano serían el prostion y el opistion colocados a la misma altura.

. Plano del agujero occipital (PAo): Corresponde al contorno del agujero occipital, realizado con el cráneo colocado para el plano basal.

. Plano facial (PF): Corresponde a la cara superior y su contorno excluye las mastoides y los dientes, pasando el trazado a nivel del reborde alveolar. El plano se sustentará en una línea imaginaria que partiendo del prostion perpendicular a la sutura intermaxilar, atravesando fosas nasales, pasara tangencial a la glabella.

. Planos orbitarios derecho e izquierdo (POd, POi): Coinciden con el contorno de las órbitas.

. Plano nasal (PN): Corresponde al contorno de la apertura piriforme, delimitada por los huesos propios nasales y maxilares superiores.

Una vez seleccionados los planos, se procedió a su estudio con el Analizador de Imagen IBAS II del Departamento de Medicina Legal de la Universidad Complutense de Madrid.

El Analizador de Imagen permite obtener de manera cuantitativa y más o menos automática la información contenida en una imagen. Comporta varias etapas:

1.- Colocación del cráneo según el plano elegido en un

aparato de madera construido a tal efecto, siguiendo las normas establecidas, y bajo una cámara de TV conectada a ordenador IBAS II.

2.- Captación de la imagen por dicha cámara.

3.- Visualización de la imagen en un monitor, lo cual permite

4.- La selección de los detalles a analizar.

5.- Aplicación de un programa manual de medidas.

El programa para medición con IBAS II se confecciona mediante la selección de una serie de parámetros ya incluidos en el programa general del ordenador, que permite una gran rapidez en la toma de medidas; además debemos señalar que su aplicación consigue la obtención de parámetros hasta ahora no estudiados como son el área y el perímetro, además del diámetro máximo y el diámetro mínimo.

El área (A) la expresamos en  $\text{cm}^2$ , mientras que el perímetro (P) y los diámetros máximo (DM) y mínimo (Dm) en mm. Los valores hallados se reflejan en las Tablas 5.1-1 a 5.1-9.

CRANEO	A	P	DM	Dm
(6)	203,4	558,6	196,5	135,4
(8)	190,0	536,3	181,7	138,0
(9)	180,0	529,1	177,6	132,9
(10)	173,7	512,2	173,1	129,4
(11)	194,9	550,8	189,6	134,6
(12)	206,2	560,0	189,5	144,0
(13)	223,1	578,3	197,8	145,8
(14)	216,1	573,1	195,3	144,0
(15)	186,9	532,3	184,3	131,6
(16)	201,7	549,1	189,4	141,5
(17)	183,3	530,4	180,8	134,0
(18)	203,2	558,0	190,2	141,0
(19)	207,3	561,4	192,8	142,1
(20)	193,5	542,6	193,5	133,2
(21)	194,0	542,2	190,0	136,3
(22)	192,8	537,0	181,3	141,9
(23)	179,6	518,7	174,4	134,1
(24)	211,9	570,6	194,0	145,2
(25)	176,9	527,1	187,9	129,2
(26)	199,8	548,2	186,0	140,7
(27)	205,0	578,5	193,9	139,3
(28)	216,0	578,8	196,5	143,2
(29)	191,5	541,6	186,2	135,0
(30)	193,0	540,4	186,9	135,8
(31)	194,1	540,8	181,5	142,8
(32)	180,2	518,7	175,1	132,4
(33)	201,8	553,3	183,6	145,1
(34)	180,2	519,4	177,6	134,1
(35)	203,4	550,8	188,3	136,3
(36)	190,5	538,4	184,6	139,3
(37)	199,2	544,4	183,5	144,3
(38)	189,8	535,9	180,8	136,3
(39)	196,7	552,6	194,3	131,6
(40)	203,4	558,9	188,9	145,8
(41)	181,9	525,2	179,3	132,4
(42)	191,5	539,6	187,5	134,1
(43)	202,3	556,8	191,7	139,3
(44)	195,4	544,8	183,0	137,6
(45)	194,0	539,7	187,9	137,6

Tabla 5.1-1: Valores en el plano vertical (PV).

CRANEO	A	P	DM	Dm
(46)	175,5	517,6	178,9	128,4
(47)	187,7	530,2	177,6	136,7
(48)	211,1	565,0	189,5	147,0
(49)	195,5	540,1	180,2	141,0
(50)	180,2	527,0	180,0	131,0
(51)	186,4	525,4	174,1	139,9
(52)	185,3	540,9	188,2	129,3
(54)	188,8	533,4	180,7	135,9
(55)	189,7	533,9	182,9	137,1
(56)	203,3	555,1	184,6	145,8
(57)	195,4	543,7	184,7	138,4
(58)	187,5	530,2	176,9	140,2
(59)	215,5	568,3	193,7	150,9
(60)	205,1	558,9	193,8	137,2

Tabla 5.1-1 (cont.): Valores en el plano vertical (PV).



CRANEO	A	P	DM	Dm
(1)	210,7	618,7	205,2	145,3
(4)	238,8	671,1	207,2	156,9
(5)	189,1	584,9	191,6	136,5
(8)	203,2	625,0	202,3	140,6
(9)	192,6	603,2	196,9	137,2
(10)	187,6	588,5	197,9	135,4
(11)	226,4	656,4	204,7	157,6
(12)	217,1	644,5	213,3	145,8
(13)	238,1	687,1	217,6	156,1
(14)	248,3	679,2	222,1	155,6
(15)	196,8	609,4	205,4	135,9
(16)	216,6	648,1	206,4	147,5
(17)	194,7	605,0	200,6	135,9
(18)	212,7	642,9	213,4	145,1
(19)	224,6	653,8	217,5	146,2
(20)	217,0	625,4	206,7	143,3
(21)	207,7	637,3	206,5	140,6
(22)	198,4	615,4	205,0	138,4
(23)	189,9	592,6	192,5	141,0
(24)	217,8	648,1	219,1	141,0
(25)	209,4	641,9	206,2	141,9
(26)	206,6	623,0	198,5	142,3
(27)	219,2	648,1	207,4	146,5
(28)	237,6	679,8	213,6	150,0
(29)	215,7	647,3	211,2	143,2
(30)	209,2	621,0	207,4	140,9
(31)	212,2	650,3	202,5	147,5
(35)	212,8	640,2	206,2	147,9
(43)	226,6	667,2	216,7	149,6
(44)	224,7	651,9	215,2	147,9
(45)	209,9	639,4	212,8	141,9
(46)	202,7	608,0	199,1	140,2
(47)	188,8	602,4	203,3	129,8
(48)	239,4	680,9	220,0	154,3
(49)	209,8	641,7	209,6	140,6
(50)	201,6	623,0	202,1	143,2
(52)	207,5	629,8	202,0	144,5
(54)	199,2	613,2	204,8	140,6
(55)	202,5	613,7	200,9	137,6
(56)	213,2	621,8	198,9	147,7
(57)	208,5	626,6	200,6	141,9
(58)	201,0	607,4	197,9	141,5

Tabla 5.1-2: Valores en el plano lateral (PL).

CRANEO	A	P	DM	Dm
(9)	142,6	498,7	157,9	133,7
(12)	164,8	536,1	169,5	145,8
(14)	175,8	536,6	168,2	147,9
(15)	138,1	495,9	154,2	132,0
(16)	155,2	525,9	163,2	143,2
(17)	141,9	490,2	152,9	132,0
(18)	150,9	486,2	158,9	135,5
(19)	162,7	531,6	165,8	141,5
(20)	146,9	484,4	153,0	133,7
(21)	151,2	499,5	157,5	136,3
(22)	141,7	502,1	150,7	135,0
(23)	132,7	468,7	149,1	124,7
(24)	161,9	526,1	166,1	142,7
(25)	139,3	503,5	154,7	132,9
(26)	143,6	492,2	153,8	132,0
(27)	159,0	529,0	165,1	140,2
(28)	168,6	526,9	167,7	142,3
(29)	144,5	497,7	156,2	134,6
(30)	139,3	472,4	149,8	128,1
(31)	154,7	507,5	162,7	136,3
(35)	155,1	526,9	163,2	140,2
(43)	160,0	516,2	162,2	139,7
(44)	168,4	541,0	171,8	141,9
(45)	143,1	487,0	157,9	132,4
(47)	140,0	494,1	155,5	130,7
(48)	172,4	530,7	167,0	142,7
(50)	136,5	494,1	153,5	132,0
(51)	143,9	483,2	152,9	128,3
(54)	143,6	487,1	153,3	130,3
(55)	141,2	485,5	154,3	131,6
(56)	153,5	519,2	162,0	133,7
(58)	140,7	485,7	153,4	127,3

Tabla 5.1-3: Valores en el plano occipital (PO).

CRANEO	A	P	DM	Dm
(8)	176,5	535,9	181,2	131,4
(9)	168,5	419,4	175,2	127,7
(10)	164,0	511,0	175,2	123,8
(12)	189,7	572,7	192,7	137,6
(13)	203,8	576,8	193,4	139,2
(14)	210,5	597,3	198,9	141,9
(15)	172,4	527,7	181,9	126,0
(16)	194,0	549,5	186,2	138,4
(17)	172,0	538,7	181,4	123,4
(18)	195,1	568,6	192,0	135,9
(19)	195,6	562,8	193,5	136,3
(20)	170,5	530,7	184,0	124,3
(21)	171,6	528,5	183,6	127,9
(22)	173,0	522,7	180,3	131,4
(23)	163,7	512,0	174,1	128,6
(24)	196,0	565,9	193,0	135,9
(25)	186,5	556,8	186,5	135,0
(26)	179,8	532,2	174,7	135,4
(27)	189,9	550,9	185,5	138,0
(28)	196,1	570,0	193,0	138,0
(29)	181,6	539,4	183,6	130,3
(30)	176,1	555,0	188,9	125,6
(43)	190,2	571,7	191,8	134,6
(44)	184,2	553,0	188,5	129,2
(45)	189,9	552,7	191,9	131,6
(46)	162,9	518,9	174,8	122,5
(47)	170,9	529,9	178,4	129,4
(48)	201,1	583,4	194,9	141,5
(49)	183,7	554,9	188,3	138,1
(50)	169,4	527,4	182,3	125,1
(55)	172,5	528,2	175,8	132,9
(56)	187,3	545,6	176,3	139,7
(58)	167,8	521,7	172,2	132,0

Tabla 5.1-4: Valores en el plano basal (PB).

CRANEO	A	P	DM	Dm
(9)	7,69	108,30	35,15	31,14
(12)	5,90	97,37	30,67	26,91
(14)	7,38	106,10	33,97	30,70
(15)	5,08	88,01	28,59	24,68
(16)	5,77	95,57	30,29	27,00
(17)	6,54	99,67	31,49	20,10
(18)	7,14	106,10	34,29	28,64
(19)	8,28	110,90	35,05	31,14
(20)	6,85	102,90	23,65	28,69
(21)	7,11	103,50	32,96	29,67
(22)	5,56	92,60	30,19	25,97
(23)	5,81	94,18	29,67	26,23
(24)	8,11	111,70	38,18	30,83
(25)	7,91	110,70	34,72	31,37
(26)	7,18	105,80	35,25	29,24
(27)	9,67	120,70	38,69	33,81
(28)	8,29	111,20	36,37	31,74
(29)	6,95	103,90	32,43	28,70
(30)	8,55	115,70	39,74	31,96
(43)	7,00	103,90	32,68	29,75
(44)	9,53	121,40	40,05	33,99
(45)	7,14	105,60	34,03	29,46
(47)	5,92	96,37	30,77	27,00
(50)	6,82	101,20	32,27	29,31
(55)	5,18	88,97	29,38	25,27
(56)	8,37	113,30	37,49	32,34
(58)	7,22	105,00	33,01	30,53

Tabla 5.1-5: Valores en el plano del agujero occipital (PAo).

CRANEO	A	P	DM	Dm
(8)	123,4	431,4	139,0	121,2
(9)	123,3	435,8	138,2	115,2
(10)	123,0	438,4	139,0	115,8
(11)	130,6	457,7	144,5	120,8
(12)	137,4	473,2	149,1	124,3
(13)	144,6	479,7	147,4	127,7
(14)	155,3	497,6	159,8	128,6
(15)	122,7	445,6	138,5	116,5
(16)	139,9	462,7	147,8	127,7
(17)	130,4	454,1	146,5	116,1
(18)	140,8	478,6	152,5	123,4
(19)	146,5	479,7	154,4	123,0
(20)	128,6	448,3	147,0	115,2
(21)	133,1	453,2	148,3	118,7
(22)	140,3	479,6	155,0	123,8
(23)	132,0	457,3	146,0	117,8
(24)	141,7	485,7	151,6	123,4
(25)	128,9	449,5	149,4	120,4
(26)	135,1	453,6	142,7	124,2
(27)	130,0	448,1	138,4	123,4
(28)	143,4	466,1	149,7	123,4
(29)	137,3	458,6	147,9	120,4
(30)	127,5	455,3	143,2	118,2
(43)	148,9	480,3	157,2	124,3
(44)	147,1	475,1	158,1	122,6
(45)	138,8	476,1	151,0	122,1
(46)	126,7	443,5	142,5	113,1
(47)	132,4	459,2	142,1	122,4
(48)	154,0	494,3	162,3	129,4
(49)	138,4	474,1	152,4	127,0
(50)	133,1	459,9	152,2	115,2
(55)	127,8	443,2	141,7	121,4
(56)	135,1	456,2	141,0	129,0

Tabla 5.1-6: Valores en el plano facial (PF).

CRANEO	A	P	DM	Dm
(8)	10,23	123,7	39,22	35,10
(9)	10,55	127,1	44,72	35,30
(10)	9,13	117,2	38,89	32,92
(11)	10,36	126,6	44,91	33,54
(12)	10,66	129,1	47,14	33,89
(13)	12,17	136,8	48,32	35,07
(14)	12,25	139,6	49,85	34,65
(15)	10,41	125,7	43,51	35,26
(16)	11,16	131,4	44,27	36,00
(17)	10,01	123,1	39,21	35,30
(19)	9,10	118,6	39,42	31,73
(20)	10,06	125,6	42,05	35,09
(21)	9,46	120,2	41,45	31,77
(22)	11,27	130,2	44,03	35,98
(23)	9,49	121,6	40,62	31,53
(24)	10,16	127,6	46,09	34,35
(25)	9,28	121,3	39,99	32,92
(26)	11,35	130,7	44,31	36,20
(27)	9,78	122,2	41,48	32,53
(28)	10,02	124,6	42,99	33,49
(29)	10,11	124,0	41,70	34,53
(30)	10,56	127,2	41,96	35,69
(43)	9,18	118,2	39,04	33,23
(44)	10,37	125,7	41,58	35,20
(45)	8,98	115,6	38,71	32,73
(46)	8,58	113,9	37,82	32,59
(47)	9,59	120,8	42,60	32,27
(48)	9,96	123,7	39,65	35,25
(49)	9,92	121,3	40,49	32,25
(50)	10,06	125,0	41,93	33,28
(55)	8,42	111,4	36,30	32,68
(56)	9,39	120,9	40,56	32,94

Tabla 5.1-7: Valores en el plano de órbita derecha (POd).

CRANEO	A	P	DM	Dm
(8)	10,39	125,6	43,06	35,05
(9)	9,98	121,8	40,23	35,04
(10)	10,34	124,5	40,26	34,83
(11)	10,05	123,2	41,48	33,64
(12)	10,36	124,9	41,78	34,48
(13)	10,96	130,0	43,60	34,65
(14)	12,30	134,6	45,57	36,96
(15)	9,88	121,8	42,68	33,26
(16)	11,68	133,5	45,66	34,79
(17)	8,82	116,1	36,06	33,38
(18)	9,22	117,2	39,30	31,82
(19)	9,99	123,2	40,39	34,47
(20)	9,78	122,3	39,90	35,00
(21)	9,47	120,9	41,28	32,58
(22)	9,53	119,8	40,49	32,68
(23)	10,65	127,9	44,37	34,30
(24)	11,37	140,2	45,92	37,45
(25)	9,87	122,8	39,81	32,86
(26)	12,29	135,8	45,66	37,66
(27)	10,08	123,4	41,89	32,73
(28)	9,93	123,4	42,36	33,97
(29)	9,85	121,9	38,59	33,69
(30)	10,92	128,1	41,10	36,12
(43)	9,65	121,1	40,16	32,73
(44)	10,92	127,4	41,38	35,86
(45)	10,38	124,5	39,82	34,24
(46)	9,38	119,8	40,71	32,86
(47)	10,22	124,0	41,88	33,69
(48)	8,56	113,2	36,72	31,82
(49)	9,69	121,3	41,09	32,68
(50)	10,65	126,9	40,88	36,43
(55)	9,40	114,8	38,18	32,76
(56)	9,01	118,1	37,36	32,55

Tabla 5.1-8: Valores en el plano de órbita izquierda (POi).

CRANEO	A	P	DM	Dm
(8)	4,34	99,76	30,57	22,54
(9)	5,16	100,40	36,16	22,36
(10)	3,99	83,74	28,58	19,35
(11)	5,70	115,20	38,42	24,08
(12)	6,52	121,00	41,51	23,09
(13)	6,62	105,60	40,05	22,79
(14)	6,44	110,70	37,66	25,23
(15)	5,85	112,40	35,79	24,79
(16)	5,65	106,40	35,86	20,21
(17)	4,48	100,60	32,76	21,93
(18)	6,87	111,70	38,72	24,51
(19)	5,78	110,40	35,25	25,81
(20)	6,42	113,80	39,74	24,51
(21)	5,36	94,08	31,77	23,22
(22)	5,24	102,50	36,61	21,07
(23)	4,17	86,46	29,07	20,64
(24)	5,92	117,00	37,52	24,08
(25)	5,70	102,70	36,93	23,57
(26)	5,16	127,50	39,85	24,08
(27)	5,80	106,30	35,10	23,65
(28)	4,71	107,00	39,74	18,68
(29)	7,14	121,50	40,98	25,37
(30)	5,33	102,30	33,59	24,08
(43)	5,86	111,30	36,75	24,08
(44)	4,39	96,19	33,80	20,21
(45)	4,60	103,80	34,70	20,11
(46)	6,40	105,10	35,88	24,62
(47)	5,23	90,75	30,88	22,79
(48)	5,98	111,00	41,44	21,07
(49)	4,68	97,80	34,60	21,07
(50)	6,11	102,90	37,17	22,79
(55)	4,76	96,09	35,42	21,49
(56)	5,65	109,00	37,86	24,94

Tabla 5.1-9: Valores en el plano nasal (PN).

Después de obtener las medidas individuales, procedimos a calcular la media (m) y la desviación standar (DS) de cada parámetro en todos los planos. Los resultados obtenidos



figuran en la Tabla 5.1-10.

PLANO	PARAMETRO	n	m	DS
PV	AREA	53	195,00	11,40
	PERIMETRO	53	544,23	16,67
	DIAMETRO M.	53	185,70	6,51
	DIAMETRO m.	53	138,03	5,27
PL	AREA	42	211,57	14,83
	PERIMETRO	42	633,45	26,40
	DIAMETRO M.	42	206,40	7,41
	DIAMETRO m.	42	143,84	6,21
PO	AREA	32	150,43	11,57
	PERIMETRO	32	505,05	20,67
	DIAMETRO M.	32	158,98	6,33
	DIAMETRO m.	32	135,55	5,83
PB	AREA	33	182,02	12,77
	PERIMETRO	33	545,68	22,13
	DIAMETRO M.	33	184,66	7,42
	DIAMETRO m.	33	132,38	5,68
PAo	AREA	27	7,15	1,20
	PERIMETRO	27	104,46	8,65
	DIAMETRO M.	27	33,74	3,18
	DIAMETRO m.	27	29,11	3,04
PF	AREA	33	135,70	8,78
	PERIMETRO	33	462,08	16,88
	DIAMATRO M.	33	147,70	6,55
	DIAMATRO m.	33	121,68	4,45
POd	AREA	32	10,06	0,90
	PERIMETRO	32	124,20	6,04
	DIAMETRO M.	32	42,02	3,09
	DIAMATRO m.	32	33,91	1,42
Poi	AREA	33	9,86	1,81
	PERIMETRO	33	124,06	5,92
	DIAMETRO M.	33	41,20	2,47
	DIAMETRO m.	33	34,15	1,56
PN	AREA	33	5,52	0,81
	PERIMETRO	33	105,54	9,73
	DIAMETRO M.	33	36,08	3,40
	DIAMETRO m.	33	22,81	1,89

Tabla 5.1-10: Valores de la muestra en conjunto.  
(área en cm<sup>2</sup>, perímetro y diámetros en mm.)

Consideramos que valores superiores a la media (m) equivalen a varones e inferiores a mujeres; comprobamos el resultado de cada uno de los parámetros, y plano por plano, con las medidas correspondientes, señalando con la letra F a las medidas que indican "probable sexo femenino" y con la letra M a aquellas otras que definirían al masculino.

En la Tabla 5.1-11 exponemos el sexo asignado a cada cráneo en el Estudio Descriptivo y el obtenido según las medidas de los diferentes parámetros en cada plano (los cráneos que no figuran y los espacios en blanco indican que no se pudo medir).

Nos han llamado la atención los resultados obtenidos en el cráneo (17), al cual consideramos perteneciente a un varón por sus características morfológicas; según el estudio en marcha todos los parámetros indican "sexo probable femenino", revisamos el cráneo en cuestión y decidimos eliminarlo del estudio por plantear serias dudas en cuanto a la asignación de sexo por sus características morfológicas.

Para el análisis de la Tabla 5.1-11 consideramos como resultado positivo o acierto cuando de las cuatro medidas realizadas en cada plano, tres al menos coinciden con el sexo asignado (SA).

C	SA	(PV)				(PL)				(PO)			
		A	P	DM	Dm	A	P	DM	Dm	A	P	DM	Dm
(1)	F					F	F	F	F				
(4)	M					M	M	M	M				
(5)	F					F	F	F	F				
(6)	M	M	M	M	F								
(8)	F	F	F	F	F	F	F	F	F				
(9)	M	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
(10)	F	F	F	F	F	F	F	F	F				
(11)	M	M	M	M	F	M	M	F	F				
(12)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
(13)	M	M	M	M	M	M	M	M	M				
(14)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
(15)	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
(16)	M	M	F	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
(17)	?	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
(18)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	F	M	M
(19)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
(20)	F	F	F	M	F	M	F	F	F	F	F	F	F
(21)	F	F	F	F	F	F	M	F	F	M	F	F	F
(22)	F	F	F	F	M	F	F	F	F	F	F	F	F
(23)	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
(24)	M	M	M	M	M	M	M	M	F	M	M	M	M
(25)	M	F	F	M	F	F	M	M	M	F	F	F	F
(26)	M	M	F	M	M	F	F	F	F	F	F	F	F
(27)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	F	F	F	F
(28)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
(29)	F	F	F	M	F	M	M	M	F	F	F	F	F
(30)	F	F	F	M	F	F	F	M	F	F	F	F	F
(31)	F	F	F	F	M	M	M	F	M	M	M	M	M
(32)	M	F	F	F	F								
(33)	M	M	M	F	M								
(34)	F	F	F	F	F								
(35)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
(36)	F	F	F	F	F								
(37)	M	M	F	M	M								
(38)	F	F	F	F	F								
(39)	M	M	M	M	F								
(40)	M	M	M	M	M								
(41)	M	F	F	F	F								
(42)	F	F	F	M	F								

Tabla 5.1-11: Sexo probable según parámetros y planos.

C	SA	(PV)				(PL)				(PO)			
		A	P	DM	Dm	A	P	DM	Dm	A	P	DM	Dm
(43)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
(44)	M	M	F	F	F	M	M	M	M				
(45)	M	F	F	M	F	F	M	M	F	F	F	F	F
(46)	F	F	F	F	F	F	F	F	F				
(47)	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
(48)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
(49)	F	M	F	F	F	F	M	F	F				
(50)	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
(51)	F	F	F	F	M					F	F	F	F
(52)	F	F	F	M	F	F	F	F	M				
(54)	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
(55)	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
(56)	M	M	M	F	M	M	F	F	M	M	M	M	F
(57)	M	M	M	M	M	F	F	F	F				
(58)	F	F	F	F	M	F	F	F	F	F	F	F	F
(59)	F	M	M	M	M								
(60)	F	M	M	M	F								

Tabla 5.1-11 (cont.): Sexo probable según parámetros y planos.

C	SA	(PB)				(PAo)				(PF)			
		A	P	DM	Dm	A	P	DM	Dm	A	P	DM	Dm
(8)	F	F	F	F	F					F	F	F	F
(9)	M	F	F	F	F	M	M	M	M	F	F	F	F
(10)	F	F	F	F	F					F	F	F	F
(11)	M									F	F	F	F
(12)	M	M	M	M	M	F	F	F	F	M	M	M	M
(13)	M	M	M	M	M					M	M	M	M
(14)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
(15)	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
(16)	M	M	M	M	M	F	F	F	F	M	M	M	M
(17)	?	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
(18)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
(19)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
(20)	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
(21)	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	M	F
(22)	F	F	F	F	F	F	F	F	F	M	M	M	M
(23)	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
(24)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
(25)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	F	F	M	F
(26)	M	F	F	F	M	M	M	M	M	M	F	F	M
(27)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	F	F	F	M
(28)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
(29)	F	F	F	F	F	F	F	F	F	M	F	F	F
(30)	F	F	M	F	F	M	M	M	M	F	F	F	F
(43)	M	M	M	M	M	F	M	M	M	M	M	M	M
(44)	M	M	M	M	F	M	M	M	M	M	M	M	M
(45)	M	M	M	M	F	F	M	M	M	M	M	M	M
(46)	F	F	F	F	F					F	F	F	F
(47)	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
(48)	M	M	M	M	M					M	M	M	M
(49)	F	M	M	M	M					M	M	M	M
(50)	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	M	F
(55)	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
(56)	M	M	M	F	M	M	M	M	M	F	F	F	M
(58)	F	F	F	F	F	M	F	F	F				

Tabla 5.1-11 (cont.): Sexo probable según parámetros y plano.

C	SA	(POd)				(POi)				(PN)			
		A	P	DM	Dm	A	P	DM	Dm	A	P	DM	Dm
(8)	F	M	F	F	M	M	M	M	M	F	F	F	F
(9)	M	M	M	M	M	M	F	F	M	F	F	M	M
(10)	F	F	F	F	F	M	F	F	F	F	F	F	F
(11)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
(12)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
(13)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
(14)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
(15)	F	M	M	M	M	F	F	F	F	M	M	F	M
(16)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	F
(17)	?	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
(18)	M					F	F	F	F	M	M	M	M
(19)	M	F	F	F	F	M	F	F	M	M	M	M	M
(20)	F	F	M	F	M	F	F	F	M	M	M	M	M
(21)	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
(22)	F	M	M	M	M	F	F	F	F	F	F	M	F
(23)	F	F	F	F	F	M	M	M	M	F	F	F	F
(24)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
(25)	M	F	F	F	F	M	F	F	F	M	F	M	M
(26)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	F	M	M	M
(27)	M	F	F	F	F	M	F	F	F	M	M	F	M
(28)	M	F	F	M	M	M	F	M	F	F	M	M	F
(29)	F	F	F	F	M	F	F	F	F	M	M	M	M
(30)	F	M	M	F	M	M	M	F	M	F	F	F	M
(43)	M	F	F	F	F	F	F	F	F	M	M	M	M
(44)	M	M	M	F	M	M	M	M	M	F	F	F	F
(45)	M	F	F	F	F	M	M	M	M	F	F	F	F
(46)	F	F	F	F	F	F	F	F	F	M	F	F	M
(47)	F	F	F	M	F	M	F	F	F	F	F	F	F
(48)	M	F	F	F	M	F	F	F	F	M	M	M	F
(49)	F	F	F	F	M	F	F	F	F	F	F	F	F
(50)	F	F	M	F	M	M	M	F	M	M	F	M	F
(55)	F	F	F	F	M	F	F	F	F	F	F	M	F
(56)	M	F	F	F	M	F	F	F	F	M	M	M	M

Tabla 5.1-11 (cont.): Sexo probable, según parámetros y plano.

## 5.2 RESULTADOS

En el plano vertical (PV) la muestra es de 52 calvarias, con 44 resultados positivos o aciertos, lo que equivale a un 84,61%.

En el plano lateral (PL) estudiamos 41 cráneos con 34 aciertos (82,92%).

En el plano occipital (PO) de un total de 31 cráneos hay 24 aciertos (77,41%).

En el plano basal estudiamos 32 calvarias, con 29 resultados positivos (90,62%).

En el plano del agujero occipital (PAo) de un total de 26 piezas, hemos contado 23 aciertos, un 88,46%.

En el plano facial (PF) de 32 calvarias contamos 24 aciertos, un 75%.

En el plano orbitario derecho (POd) de una muestra de 31 cráneos solo se dan 17 resultados positivos, lo que corresponde a un 54%.

En el plano orbitario izquierdo (POi) de 32 cráneos hay 20 aciertos (62,5%).

En el plano nasal (PN) de 32 cráneos se observan 23 aciertos (71,87%).

Ordenamos los porcentajes obtenidos, en orden decreciente (Gráfico 5.2-1):

(PB)	.....	90,62 %
(PAo)	.....	88,46 %
(PV)	.....	84,61 %
(PL)	.....	82,92 %
(PO)	.....	77,41 %
(PF)	.....	75,00%
(PN)	.....	71,87 %
(POi)	.....	62,50 %
(POd)	.....	54,00 %

Despues de analizar cada plano individualmente, relacionamos unos con otros y consideramos resultado positivo si más del 50% del total de parámetros correspondientes coincidían el sexo asignado con los resultados obtenidos (Tabla 5.2-1).

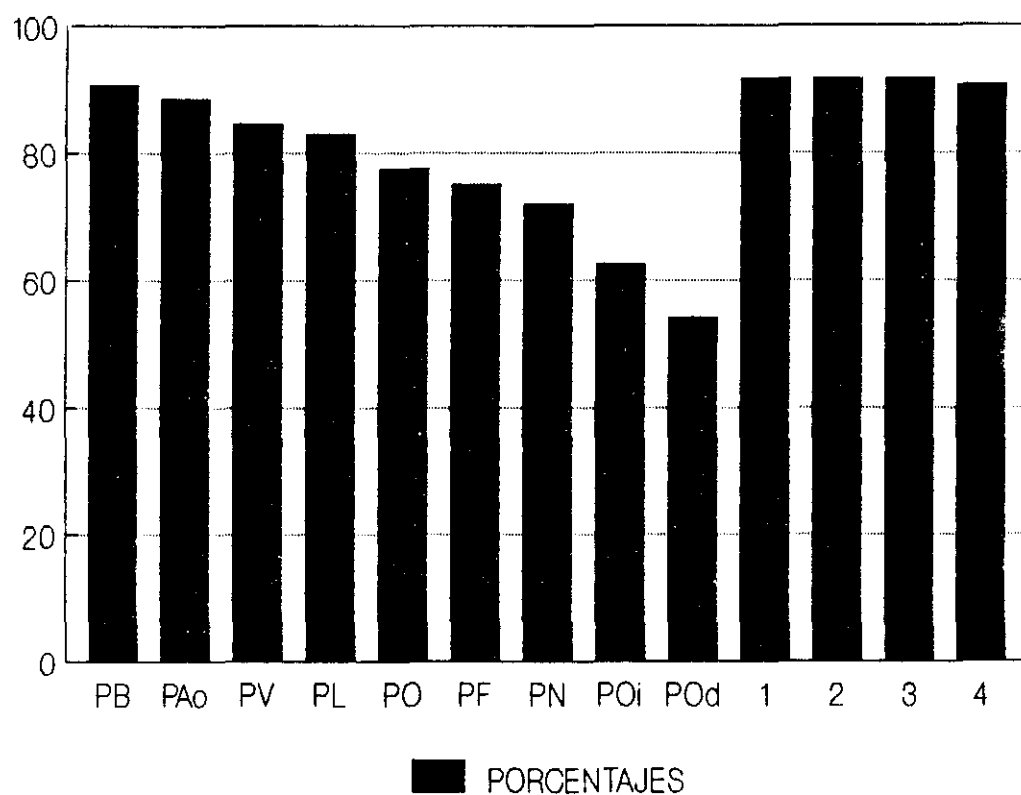
Observamos como los porcentajes de resultados positivos o aciertos son muy altos cuando intervienen especialmente (PO)+(PB)+(PAo)+(PF) unidos o no a (PL) o a (PV)+(PL) (Gráfico 5.2-1).

Señalar el 90,62% obtenido en la asociación de sólo dos planos, (PL)+(PB) (Gráfico 5.2-1).



PLANOS	n	A	%
(PV)+(PL)+(PO)+(PB)+(PAo)+(PF)	24	22	91,66
(PL)+(PO)+(PB)+(PAo)+(PF)	24	22	91,66
(PO)+(PB)+(PAo)+(PF)	24	22	91,66
(PL)+(PB)	32	29	90,62
(PL)+(PO)+(PB)	26	23	88,46
(PV)+(PL)+(PO)+(PB)+(PAo)	25	22	88,00
(PV)+(PL)+(PO)	28	24	85,71
(PV)+(PL)+(PO)+(PB)	26	22	84,61
(PB)+(PAo)	26	22	84,61
(PV)+(PB)	32	27	84,37
(PV)+(PF)	32	27	84,37
(PL)+(PO)+(PB)+(PAo)	25	21	84,00
(PV)+(PO)	30	24	83,33
(PV)+(PL)	38	31	81,57
(PV)+(PAo)	26	21	80,76
(PL)+(PAo)	26	21	80,76
(PO)+(PB)	26	21	80,76
(PAo)+(PF)	25	20	80,00
(PL)+(PO)	29	23	79,31
(PL)+(PF)	32	24	75,00
(PO)+(PB)+(PAo)	25	17	68,00
(PO)+(PAo)	25	17	68,00

Tabla 5.2-1: Distribución de porcentajes en la asociación de planos (n=muestra, A=resultado positivo o acierto).



1=PO+PB+PAo+PF, 2=1+PL, 3=1+2+PL,  
4=PL+PB

Gráfico 5.2-1: Porcentajes según planos.

### 5.3 ESTUDIO ESTADISTICO

Tras este análisis procedimos a separar varones y mujeres, siguiendo el sexo asignado previamente; y realizamos un estudio estadístico descriptivo. Hallamos, para cada uno de los parámetros de todos los planos, la media ( $m$ ), el intervalo de confianza ( $ic$ ) con ( $p < 0,01$ ), la desviación estándar ( $DS$ ), el error estándar de la media ( $ESM$ ) y la varianza ( $V$ ). Los resultados obtenidos fueron recopilados en tablas, junto con el tamaño de las muestras ( $n$ ) y los valores máximos ( $ma$ ) y mínimos ( $mi$ ).

Realizamos un estudio estadístico analítico mediante el test de homegeneidad de dos muestras para estimar la significación estadística de las diferencias de las distintas variables en relación al sexo.

La nomenclatura utilizada es la misma que señalamos en el Capítulo IV:

$d$ =diferencia de dos medias

$gl$ =grados de libertad

$F$ =prueba de Snédécór

$T$ =cociente de la diferencia de las medias partido por el error estándar de la diferencia de dos medias.

### PLANO VERTICAL

Componen la muestra 52 cráneos, 27 masculinos (51,92%) y 25 femeninos (48,07%).

	n	m	ic	DS	ESM	V	mi	ma
A	27	200,31	$\pm 6,11$	11,25	2,20	126,56	176,90	223,1
P	27	552,96	$\pm 8,70$	16,00	3,13	256,00	518,70	578,8
DM	27	188,55	$\pm 3,16$	5,84	1,14	34,10	175,10	197,8
Dm	27	139,72	$\pm 2,80$	5,19	1,01	26,93	129,20	147,0

Tabla 5.3-1: Parámetros en plano vertical (PV). Varones.  
(A=área en cm<sup>2</sup>; P=perímetro, DM=diámetro máximo, Dm=diámetro mínimo, en mm.).

	n	m	ic	DS	ESM	V	mi	ma
A	25	189,53	$\pm 4,92$	8,66	1,76	74,99	173,7	215,5
P	25	535,32	$\pm 6,94$	12,14	2,48	147,37	512,2	568,3
DM	25	182,82	$\pm 3,41$	5,98	1,22	35,76	173,1	193,8
Dm	25	136,18	$\pm 3,02$	5,32	1,08	28,30	128,4	150,9

Tabla 5.3-2: Parámetros en plano vertical (PV). Mujeres.  
(A=área en cm<sup>2</sup>; P=perímetro, DM=diámetro máximo, Dm=diámetro mínimo, en mm.).

	d	gl	F	T	p
AREA	10,78	50	1,67	4,03	<0,001
PERIMETRO	17,64	50	1,72	4,69	<0,001
D. MAXIMO	5,73	50	1,05	4,98	<0,001
D. MINIMO	3,54	50	1,03	2,54	<0,05

Tabla 5.3-3: Valoración estadística. Plano vertical (PV).

En el plano vertical (PV) las cuatro variables estudiadas presentan unas diferencias estadísticamente

significativas en relación al sexo (Tabla 5.3-3).

### PLANO LATERAL

La muestra está formada por 41 cráneos, 21 masculinos (51,21%) y 20 femeninos (48,78%).

	n	m	ic	DS	ESM	V	mi	ma
A	21	220,99	$\pm 8,66$	13,65	3,05	186,32	192,60	248,30
P	21	650,72	$\pm 14,42$	22,72	5,08	516,19	603,20	697,10
DM	21	210,20	$\pm 4,82$	7,60	1,70	57,76	196,90	222,10
Dm	21	147,66	$\pm 3,66$	5,77	1,29	33,29	137,20	157,60

Tabla 5.3-4: Parámetros en el plano lateral (PL). Varones.  
(A=área en cm<sup>2</sup>; P=perímetro, DM=diámetro máximo, Dm=diámetro mínimo, en mm.)

	n	m	ic	DS	ESM	V	mi	ma
A	20	202,53	$\pm 5,83$	8,90	2,04	79,21	187,60	217,00
P	20	617,75	$\pm 12,29$	18,74	4,30	351,18	584,90	650,30
DM	20	202,69	$\pm 3,31$	5,06	1,16	25,60	191,60	211,20
Dm	20	140,33	$\pm 2,60$	3,98	0,91	15,88	129,90	147,50

Tabla 5.3-5: Parámetros en el plano lateral (PL). Mujeres.

	d	gl	F	T	p
AREA	18,46	39	2,35	5,18	<0,001
PERIMETRO	32,97	39	1,46	5,13	<0,001
D. MAXIMO	7,51	39	2,25	3,77	<0,001
D. MINIMO	7,33	39	2,09	4,79	<0,001

Tabla 5.3-6: Valoración estadística en el plano lateral (PL).

En el plano lateral todas las variables

presentan unas diferencias estadísticamente significativas, en relación al sexo, con ( $p < 0,001$ ) (Tabla 5.3-6).

### PLANO OCCIPITAL

Contamos con 31 cráneos, 17 masculinos (54,83%) y 14 femeninos (45,16%).

	n	m	ic	DS	ESM	V	mi	ma
A	17	157,46	$\pm 8,00$	10,98	2,74	120,67	139,3	175,8
P	17	518,40	$\pm 12,73$	17,98	4,36	323,28	486,2	541,0
DM	17	163,23	$\pm 3,65$	5,18	1,25	26,83	153,8	171,8
Dm	17	139,31	$\pm 3,50$	4,97	1,20	24,70	132,0	147,9

Tabla 5.3-7: Parámetros en el plano occipital (PO). Varones.

	n	m	ic	DS	ESM	V	mi	ma
A	14	142,50	$\pm 8,72$	10,47	2,90	109,62	132,70	154,70
P	14	489,85	$\pm 8,78$	10,94	2,92	119,68	468,70	507,50
DM	14	154,00	$\pm 2,73$	3,40	0,91	11,56	149,10	162,70
Dm	14	131,49	$\pm 2,82$	3,51	0,94	12,32	124,70	136,30

Tabla 5.3-8: Parámetros en el plano occipital (PO). Mujeres.

	d	gl	F	T	p
AREA	14,96	29	1,09	3,95	$< 0,001$
PERIMETRO	28,55	27	2,69	5,43	$< 0,001$
D. MAXIMO	9,22	29	2,30	5,71	$< 0,001$
D. MINIMO	7,81	29	1,98	4,94	$< 0,001$

Tabla 5.3-9: Valoración estadística en el plano occipital (PO).

Las cuatro comparaciones efectuadas en el (PO)

presentan unas diferencias estadísticamente significativas en relación al sexo, con ( $p < 0,001$ ) (Tabla 5.3-9).

### PLANO BASAL

Estudiamos 32 cráneos, 17 masculinos (53,12%) y 15 femeninos (46,87%).

	n	m	ic	DS	ESM	V	mi	ma
A	17	191,65	$\pm 6,94$	9,53	2,38	90,82	168,50	210,50
P	17	560,55	$\pm 13,31$	18,81	4,56	353,81	519,40	597,30
DM	17	188,70	$\pm 5,08$	7,17	1,74	51,40	174,70	198,90
Dm	17	136,22	$\pm 2,74$	3,89	0,94	15,13	127,70	141,90

Tabla 5.3-10: Parámetros en el plano basal (PB). Varones.

	n	m	ic	DS	ESM	V	mi	ma
A	15	171,77	$\pm 4,79$	6,03	1,61	36,36	162,90	183,70
P	15	529,59	$\pm 9,86$	12,85	3,31	165,12	511,00	555,00
DM	15	180,5	$\pm 4,08$	5,31	1,37	28,19	172,20	188,90
Dm	15	128,62	$\pm 3,21$	4,19	1,08	17,55	122,50	138,10

Tabla 5.3-11: Parámetros en el plano basal (PB). Mujeres.

	d	gl	F	T	p
AREA	19,88	30	2,47	7,22	$<0,001$
PERIMETRO	30,95	30	2,11	5,35	$<0,001$
D. MAXIMO	8,19	30	1,80	3,62	$<0,01$
D. MINIMO	7,60	30	0,85	5,32	$<0,001$

Tabla 5.3-12: Valoración estadística en el plano basal (PB).

Comprobamos como en el plano basal existe, para

cada una de las variables estudiadas, una diferencia estadísticamente significativa en relación al sexo (Tabla 5.3-12).

#### PLANO AGUJERO OCCIPITAL

Contamos con 26 cráneos, 15 masculinos (57,69%) y 11 femeninos (42,30%).

	n	m	ic	DS	ESM	V	mi	ma
A	15	7,62	$\pm 0,86$	1,10	0,29	1,21	5,77	9,67
P	15	108,57	$\pm 5,45$	7,10	1,83	50,41	95,57	121,40
DM	15	35,12	$\pm 2,11$	2,75	0,71	7,56	30,29	40,05
Dm	15	30,53	$\pm 1,60$	2,09	0,54	4,36	26,91	33,99

Tabla 5.3-13: P. en el plano agujero occipital (PAo). Varones.

	n	m	ic	DS	ESM	V	mi	ma
A	11	6,46	$\pm 1,01$	1,04	0,32	1,08	5,08	8,55
P	11	99,30	$\pm 7,79$	8,18	2,46	66,91	88,01	115,70
DM	11	32,06	$\pm 2,91$	3,05	0,92	9,30	28,59	39,74
Dm	11	28,00	$\pm 2,21$	2,32	0,70	5,38	24,68	31,96

Tabla 5.3-14: P. en el plano agujero occipital (PAo). Mujeres.

	d	gl	F	T	p
AREA	1,16	24	1,08	2,76	<0,05
PERIMETRO	9,27	24	1,36	3,08	<0,01
D. MAXIMO	3,06	24	1,26	2,67	<0,05
D. MINIMO	2,53	24	1,26	2,90	<0,01

Tabla 5.3-15: Valoración estadística en el plano agujero occipital (PAo).



En el plano agujero occipital las diferencias entre ambos sexos son estadísticamente significativas, con ( $p < 0,01$ ) para el perímetro y el diámetro mínimo; y ( $p < 0,05$ ) en el área y el diámetro máximo (Tabla 5.3-15).

### PLANO FACIAL

Tenemos 32 cráneos, 18 masculinos (56,25%) y 14 femeninos (43,75%).

	n	m	ic	DS	ESM	V	mi	ma
A	18	140,07	$\pm 6,09$	8,69	2,10	75,51	123,30	155,30
P	18	469,41	$\pm 11,45$	16,78	3,95	281,56	435,80	497,60
DM	18	149,77	$\pm 4,87$	7,14	1,68	50,97	138,20	163,20
Dm	18	124,05	$\pm 2,40$	3,52	0,83	12,39	115,20	129,40

Tabla 5.3-16: Parámetros en el plano facial (PF). Varones.

	n	m	ic	DS	ESM	V	mi	ma
A	14	130,45	$\pm 4,75$	5,72	1,58	32,71	122,70	140,30
P	14	453,40	$\pm 10,53$	13,11	3,50	171,87	431,40	479,60
DM	14	145,34	$\pm 4,30$	5,35	1,43	28,62	138,50	155,00
Dm	14	119,05	$\pm 3,10$	3,85	1,03	14,82	113,10	127,00

Tabla 5.3-17: Parámetros en el plano facial (PF). Mujeres.

	d	gl	F	T	p
AREA	9,62	30	2,26	3,61	$< 0,01$
PERIMETRO	16,01	30	1,60	0,54	n.s
D. MAXIMO	4,43	30	1,74	0,36	n.s
D. MINIMO	5,00	30	1,21	1,32	n.s

Tabla 5.3-18: Valoración estadística en el plano facial.

En el plano facial solo existe una diferencia estadísticamente significativa, en relación al sexo, en el caso del área (Tabla 5.3-18).

#### PLANO ORBITA DERECHA

Contamos con 31 cráneos, 17 masculinos (54,83%) y 14 femeninos (45,16%).

	n	m	ic	DS	ESM	V	mi	ma
A	17	10,28	$\pm 0,73$	1,00	0,25	1,00	8,98	12,17
P	17	126,41	$\pm 4,84$	6,65	1,66	44,22	115,60	139,60
DM	17	43,11	$\pm 2,42$	3,43	0,83	11,76	38,71	49,85
Dm	17	34,06	$\pm 0,90$	1,30	0,31	1,69	31,73	36,20

Tabla 5.3-19: Parámetros en el plano órbita dcha (POd). Varones.

	n	m	ic	DS	ESM	V	mi	ma
A	14	9,80	$\pm 0,63$	0,76	0,21	0,57	8,42	11,27
P	14	121,98	$\pm 4,12$	5,13	1,37	26,31	111,40	130,20
DM	14	40,89	$\pm 1,74$	2,17	0,58	4,70	36,30	44,03
Dm	14	33,63	$\pm 1,23$	1,56	0,41	2,43	31,53	35,98

Tabla 5.3-20: Parámetros en el plano órbita dcha (POd). Mujeres.

	d	gl	F	T	p
AREA	0,48	29	1,76	1,54	n.s
PERIMETRO	4,43	29	1,66	2,05	<0,05
D. MAXIMO	2,22	29	2,48	2,09	<0,05
D. MINIMO	0,42	29	1,45	0,81	n.s

Tabla 5.3-21: Valoración estadística en el plano órbita derecha.

En las comparaciones efectuadas en relación al plano órbita derecha apreciamos diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) en el perímetro y en el diámetro máximo (Tabla 5.3-21).

#### PLANO ORBITA IZQUIERDA

Contamos con 32 cráneos, 18 masculinos (56,25%) y 14 femeninos (43,75%).

	n	m	ic	DS	ESM	V	mi	ma
A	18	10,36	$\pm 0,72$	1,04	0,25	1,08	8,56	12,30
P	18	125,46	$\pm 4,75$	6,98	1,64	48,72	113,20	140,20
DM	18	41,68	$\pm 1,88$	2,78	0,65	7,72	36,72	45,92
Dm	18	34,31	$\pm 1,21$	1,79	0,42	3,20	31,82	37,66

Tabla 5.3-22: Parámetros en el plano órbita izda (POi). Varones.

	n	m	ic	DS	ESM	V	mi	ma
A	14	9,98	$\pm 0,45$	0,55	0,15	0,30	9,00	10,92
P	14	122,79	$\pm 2,91$	3,63	0,97	13,17	114,80	128,10
DM	14	41,03	$\pm 1,29$	1,64	0,43	2,68	38,18	44,37
Dm	14	33,99	$\pm 1,05$	1,31	0,35	1,71	32,58	36,43

Tabla 5.3-23: Parámetros en el plano órbita izda (POI). Mujeres.

	d	gl	F	T	p
AREA	0,38	30	3,53	1,31	n.s
PERIMETRO	2,66	27	3,69	1,39	n.s
D. MAXIMO	0,65	29	2,87	0,82	n.s
D. MINIMO	0,32	30	1,87	0,56	n.s

Tabla 5.3-24: Valoración estadística en el plano órbita izda.

En el plano de la órbita izquierda no se aprecian diferencias estadísticamente significativas en relación al sexo (Tabla 5.3-24).

### PLANO NASAL

De 32 cráneos, 18 son masculinos (56,25%) y 14 femeninos (43,75%).

	n	m	ic	DS	ESM	V	mi	ma
A	18	5,69	$\pm 0,46$	0,68	0,16	0,46	4,39	6,87
P	18	109,62	$\pm 5,07$	7,42	1,75	55,05	96,19	127,50
DM	18	37,62	$\pm 1,53$	2,28	0,53	5,19	33,80	41,51
Dm	18	22,91	$\pm 1,39$	2,04	0,48	4,16	18,68	25,81

Tabla 5.3-25: Parámetros en el plano nasal (PN). Varones.

	n	m	ic	DS	ESM	V	mi	ma
A	14	5,36	$\pm 0,75$	0,93	0,25	0,86	3,99	7,14
P	14	100,44	$\pm 8,75$	10,90	2,91	118,81	80,74	121,50
DM	14	34,32	$\pm 3,01$	3,77	1,00	14,21	28,58	40,89
Dm	14	22,73	$\pm 1,44$	1,81	0,48	3,27	19,35	25,37

Tabla 5.3-26: Parámetros en el plano nasal (PN). Mujeres.

	d	gl	F	T	p
AREA	0,33	30	1,91	1,22	n.s
PERIMETRO	9,18	30	2,19	2,83	<0,01
D. MAXIMO	3,30	21	2,73	2,88	<0,01
D. MINIMO	0,18	30	1,24	0,26	n.s

Tabla 5.3-27: Valoración estadística en el plano nasal (PN).

En el plano nasal, tanto el perímetro como el diámetro máximo, presentan diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,01$ ) en relación al sexo (Tabla 5.3-27).

#### 5.4 ESTUDIO COMPARATIVO

Al comparar los datos presentados por Perrot y colaboradores (1986), y Sánchez y Porras (1989) con los nuestros en relación al área en los planos vertical y lateral, podemos apreciar que en el (PV) nuestros resultados son sensiblemente inferiores a los hallados por Perrot y Sánchez-Porras en la serie masculina; y similares a los señalados por Sánchez-Porras para la serie femenina (Tablas 5.4-1 y 5.4-2). En el (PL) y en el grupo de los varones, nuestros resultados son semejantes a los presentados por Perrot (Tabla 5.4-3); mientras que en el grupo de mujeres, los tres estudios presentan cifras muy próximas (Tabla 5.4-4) (Gráfico 5.4-1).

GRUPOS	n	m	DS	minimo	maximo
NOSOTROS	27	200,31	11,25	176,90	223,10
SANCHEZ-PORRAS	25	215,19	9,72	197,76	230,35
PERROT	64	209,03	10,90	181,52	235,03

Tabla 5.4-1: Area, plano vertical (PV). Varones.

GRUPOS	n	m	DS	minimo	maximo
NOSOTROS	25	189,53	8,66	173,70	215,50
SANCHEZ-PORRAS	25	191,12	9,63	165,97	207,34
PERROT	45	198,02	10,88	176,73	220,57

Tabla 5.4-2: Area, plano vertical (PV). Mujeres.

GRUPOS	n	m	DS	minimo	maximo
NOSOTROS	21	220,99	13,65	192,60	248,30
SANCHEZ-PORRAS	25	226,06	9,20	204,65	243,75
PERROT	33	222,59	14,37	187,48	248,03

Tabla 5.4-3: Area, plano lateral (PL). varones.

GRUPO	n	m	DS	minimo	maximo
NOSOTROS	20	202,53	8,90	187,60	217,00
SANCHEZ-PORRAS	25	206,08	9,70	186,10	228,57
PERROT	32	209,08	12,46	178,14	231,34

Tabla 5.4-4: Area, plano lateral. Mujeres.

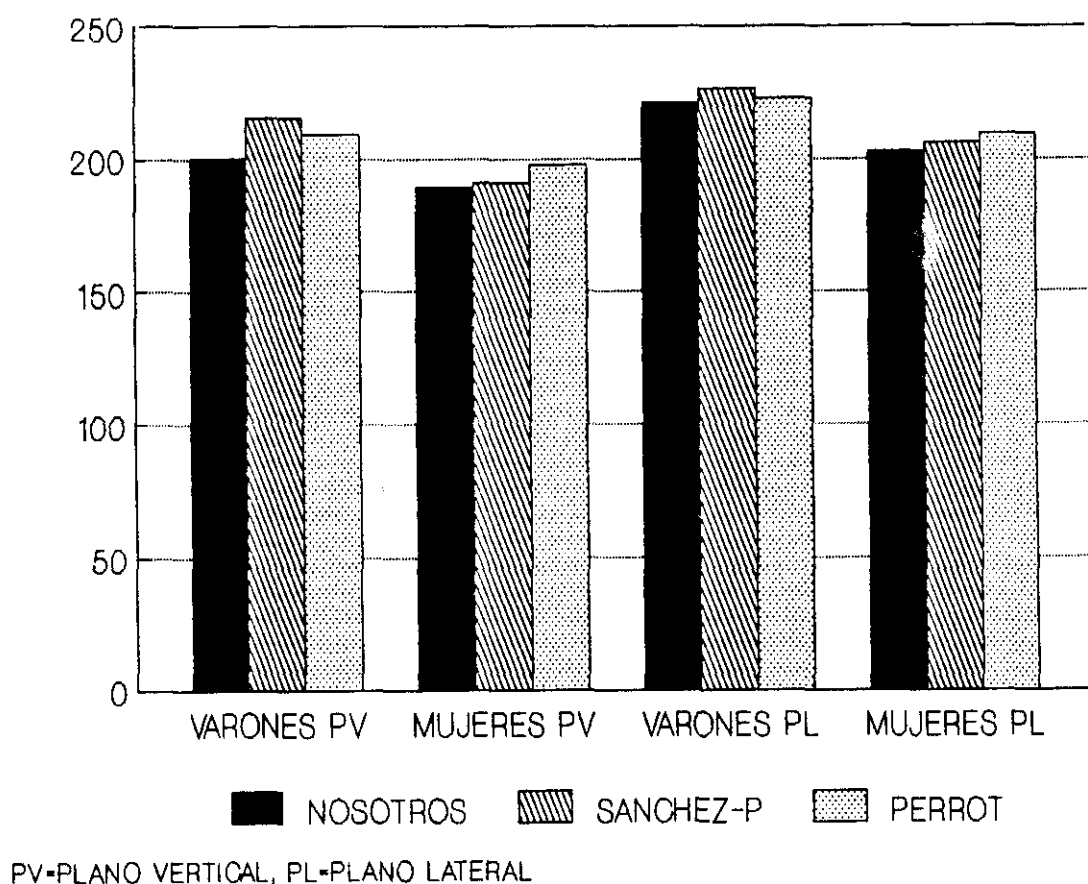


Gráfico 5.4-1: Area, planos vertical y lateral.

Comparamos con Perrot (1986) los resultados obtenidos para el área en los planos (PO), (PF), (POd), (POi) y (PN) y observamos que, tanto en varones como en mujeres, sólo los valores del área en (POd), (POi) y (PN) son similares en ambos grupos de estudio. No ocurriendo lo mismo en (PO) y (PF) (Tablas 5.4-5 y 5.4-6; Gráfico 5.4-2).

PLANO	GRUPO	n	m	DS	minimo	maximo
(PO)	A	17	157,46	10,98	139,30	175,80
	C	58	169,44	8,83	146,70	187,67
(PF)	A	18	140,07	8,69	123,30	155,30
	C	36	176,18	8,37	160,29	196,68
(POd)	A	17	10,28	1,00	8,98	12,17
	C	33	10,35	0,90	8,63	12,92
(POi)	A	18	10,36	1,04	8,56	12,30
	C	33	10,39	0,89	8,88	12,84
(PN)	A	18	5,69	0,68	4,39	6,87
	C	29	6,31	1,02	4,81	8,80

Tabla 5.4-5: Area. Varones (A=nosotros, C=Perrot).

PLANO	GRUPO	n	m	DS	minimo	maximo
(PO)	A	14	142,50	10,47	132,70	154,70
	C	40	161,69	10,74	140,58	185,10
(PF)	A	14	130,45	5,72	122,70	140,30
	C	32	164,85	12,35	137,36	196,03
(POd)	A	14	9,80	0,76	8,42	11,27
	C	33	10,28	0,87	8,62	12,34
(POi)	A	14	9,98	0,55	9,00	10,92
	C	30	10,03	0,98	7,77	11,66
(PN)	A	14	5,36	0,93	3,99	7,14
	C	29	5,54	0,97	3,98	8,13

Tabla 5.4-6: Area. Mujeres. (A=nosotros, C=Perrot).

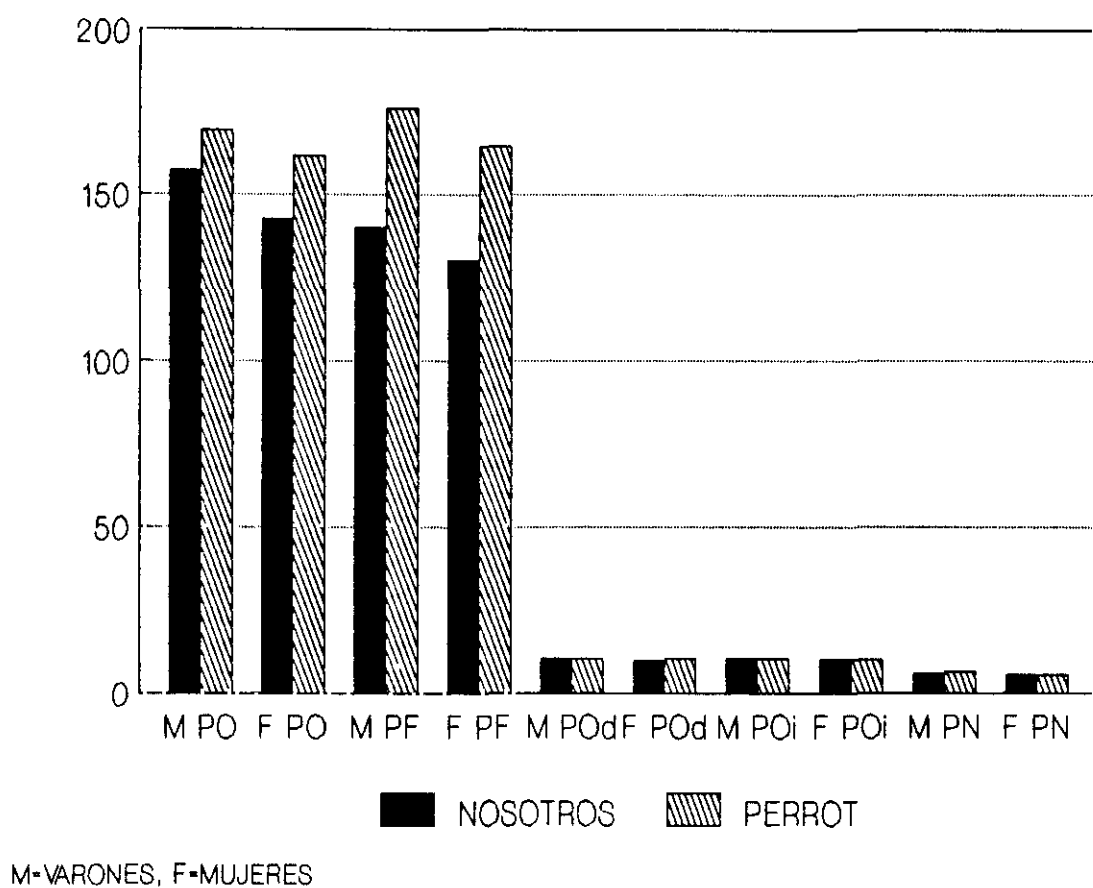


Gráfico 5.4-2: Area PO, PF, POd, POi, PN.



En relación al perímetro y diámetros máximo y mínimo comparamos nuestros resultados con los obtenidos por Sánchez y Porras (1989).

En el plano vertical (Gráfico 5.4-3) y grupo masculino los valores obtenidos para el diámetro máximo son prácticamente iguales en ambos casos (Tabla 5.4-7). En el grupo femenino tanto el perímetro como los diámetros máximo y mínimo presentan medias muy similares (Tabla 5.4-8).

	AREA		PERIMETRO		DIAMETRO M.		DIAMETRO m.	
	m	DS	m	DS	m	DS	m	DS
A	200,31	11,25	552,96	16,00	188,55	5,84	139,72	5,19
B	215,19	9,72	715,72	22,50	191,80	7,52	150,10	4,88

Tabla 5.4-7: Parámetros en el plano vertical (PV). Varones.  
(A=nosotros, B=Sánchez y Porras).

	AREA		PERIMETRO		DIAMETRO M.		DIAMETRO m.	
	m	DS	m	DS	m	DS	m	DS
A	189,53	8,66	535,32	12,14	182,82	5,98	136,18	5,32
B	191,12	9,63	536,64	14,49	178,07	5,50	142,02	5,51

Tabla 5.4-8: Parámetros en el plano vertical (PV). Mujeres.  
(A=nosotros, B=Sánchez y Porras).

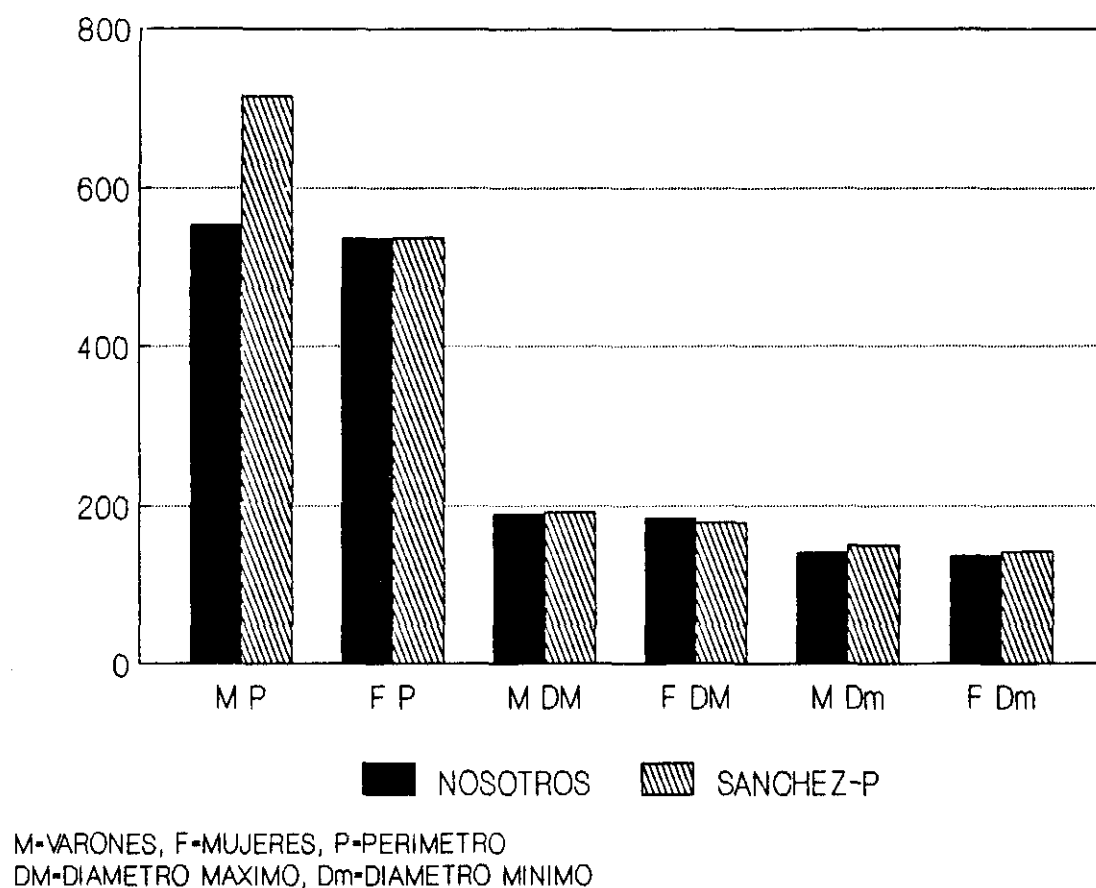


Gráfico 5.4-3: Parámetros plano vertical.

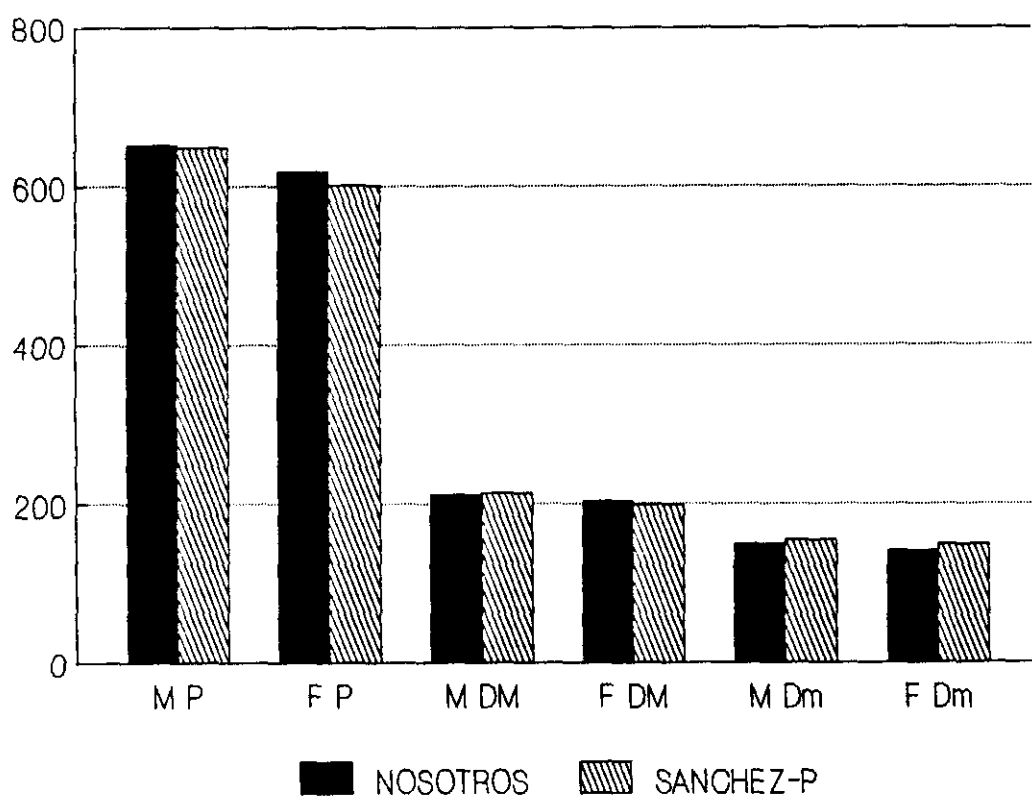
En el plano lateral (Gráfico 5.4-4), las cifras obtenidas para el perímetro y el diámetro máximo en el grupo de varones son prácticamente iguales en ambos casos. No ocurriendo lo mismo en el diámetro mínimo, ni en los parámetros del grupo de mujeres. (Tablas 5.4-9 y 5.4-10).

	AREA		PERIMETRO		DIAMETRO M.		DIAMETRO m.	
	m	DS	m	DS	m	DS	m	DS
A	220,99	13,65	650,72	22,72	210,20	7,60	147,66	5,77
B	226,06	9,20	648,13	19,43	212,48	6,57	153,38	4,84

Tabla 5.4-9: Parámetros en el plano lateral (PL). Varones.  
(A=nosotros, B=Sánchez y Porras).

	AREA		PERIMETRO		DIAMETRO M.		DIAMETRO m.	
	m	DS	m	DS	m	DS	m	DS
A	202,53	8,90	617,75	18,74	202,69	5,06	140,33	3,98
B	206,08	9,70	600,79	16,80	197,71	6,11	148,18	6,33

Tabla 5.4-10: Parámetros en el plano lateral (PL). Mujeres.  
(A=nosotros, B=Sánchez y Porras).



M=VARONES, F=MUJERES, P=PERIMETRO  
DM=DIAMETRO MAXIMO, Dm=DIAMETRO MINIMO

Gráfico 5.4-4: Parámetros plano lateral.

## 5.5 RESUMEN

Tras comparar el sexo asignado en el estudio descriptivo con el obtenido mediante el analizador de imagen obtenemos resultados positivos, con porcentajes superiores al 80% en (PB), (PAo), (PV) y (PL). Relacionando unos planos con otros los resultados son positivos, con porcentajes del 91,66%, cuando intervienen (PO)+(PB)+(PAo)+(PF) unidos o no a (PL) o a (PV)+(PL). Y asociando solo (PL)+(PB) obtenemos un porcentaje de 90,62%.

De las 36 comparaciones efectuadas, 25 presentan diferencias estadísticamente significativas en relación al sexo.

	PV	PL	PO	PB	PAo	PF	POd	POi	PN
A	0,001	0,001	0,001	0,001	0,05	0,01	n.s	n.s	n.s
P	0,001	0,001	0,001	0,001	0,01	n.s	0,05	n.s	0,01
DM.	0,001	0,001	0,001	0,01	0,05	n.s	0,05	n.s	0,01
Dm.	0,05	0,001	0,001	0,001	0,01	n.s	n.s	n.s	n.s

Tabla 5.5-1: Significación estadística de las variables según planos.

Esta técnica proporciona un método rápido para medir parámetros craneales, simplificando la toma y archivo de las distintas medidas, siendo la objetividad mayor que en los métodos manuales, puesto que no va a depender del investigador que tome la medida. Tras comprobar su utilidad y fiabilidad pensamos que sería de gran interés la ampliación del estudio al resto del esqueleto.

**VI**

**ESTUDIO DENTARIO**

## 6.1 MAXILAR SUPERIOR

Hemos estudiado 46 maxilares superiores pertenecientes a 46 calvarias de la muestra, encontrando:

- 86 piezas dentarias en su sitio
- 6 piezas dentarias con caries
- 180 piezas dentarias caídas postmorten
- 430 piezas dentarias caídas durante la vida
- 1 pieza dentaria agenésica
- 4 piezas dentarias en vías de erupción

En la Tabla 6.1-1 observamos la distribución de dientes maxilares. A partir de estos resultados estudiaremos las caídas dentarias postmorten y antemorten, los dientes agenésicos y los que se encuentran en vías de erupción.

Las caries serán estudiadas en el capítulo dedicado a la Patología.

Las siglas y signos utilizados son los establecidos en el capítulo II:

- 1 = incisivo medial
- 2 = incisivo lateral
- 3 = canino
- 4 = premolar anterior, primer premolar
- 5 = premolar posterior, segundo premolar
- 6 = primer molar
- 7 = segundo molar
- 8 = tercer molar

+ diente presente, in situ  
0 diente caído postmorten  
Ag diente agenésico

O diente caído premorten  
! diente en vías de erupción  
C caries

### 6.1.1 DIENTES CAIDOS POSTMORTEN (CPM)

El total de dientes presentes en vida es de 266, de ellos 180 CPM lo que equivale al 67,66%; en la arcada derecha de un total de 137 encontramos 90 CPM, el 65,69% y en la arcada izquierda sobre 129 observamos 90 CPM, el 69,76%.

DIENTE	+	0	0	C	Ag.	!
1D	2	23	20	-	-	-
1I	1	24	19	-	-	-
2D	5	22	19	-	-	-
2I	5	21	18	1	-	-
3D	4	20	21	-	-	-
3I	4	23	18	-	-	-
4D	9	8	27	2	1	-
4I	7	8	29	-	-	-
5D	8	11	25	-	-	-
5I	7	8	30	-	-	-
6D	9	2	33	-	-	-
6I	7	1	35	1	-	-
7D	8	3	33	1	-	-
7I	8	1	33	1	-	-
8D	2	1	34	-	-	3
8I	-	4	36	-	-	1
D	47	90	212	3	1	3
I	39	90	218	3	-	1
TOTAL	86	180	430	6	1	4

Tabla 6.1-1: Distribución de dientes maxilares.  
(D=derecho, I=izquierdo).

El grupo dentario que cae en mayor porcentaje, tratado aisladamente, es el de los incisivos:

Incisivos (I) ..... 87,37%  
 Caninos (C) ..... 84,31%  
 Premolares (PM) ..... 53,03%  
 Molares (M) ..... 26,08%

DIENTES		DERECHOS		IZQUIERDOS		TOTAL	
		n	%	n	%	n	%
GLOBAL	CPM	90	65,69	90	69,76	180	67,66
	+	47	34,30	39	30,23	86	32,33
	TOTAL	137		129		266	
I	CPM	45	86,53	45	88,23	90	87,37
	+	7	13,46	6	11,76	13	12,62
	TOTAL	52		51		103	
C	CPM	20	83,33	23	85,18	43	84,31
	+	4	16,66	4	14,81	8	15,68
	TOTAL	24		27		51	
PM	CPM	19	52,77	16	53,33	35	53,03
	+	17	47,22	14	46,66	31	46,96
	TOTAL	36		30		66	
M	CPM	6	24,00	6	28,57	12	26,08
	+	19	76,00	15	71,42	34	73,91
	TOTAL	25		21		46	

Tabla 6.1-2: Distribución y porcentajes, global y por grupos de los dientes CPM maxilares.

Todos los grupos caen más en el lado izquierdo. Considerando el total de dientes CPM los porcentajes de los



grupos se distribuyen (Tabla 6.1-2):

Incisivos (I)	.....	50,00%	(90:180)
Caninos (C)	.....	23,88%	(43:180)
Premolares (PM)	.....	19,44%	(35:180)
Molares (M)	.....	6,66%	(12:180)

Considerando cada tipo de diente aisladamente y por orden decreciente (Tabla 6.1-3):

Incisivos medios (1)	.....	94,00%
Caninos (3)	.....	84,31%
Incisivos laterales (2)	...	81,13%
Terceros molares (8)	.....	71,42%
Segundos premolares (5)	...	55,88%
Primeros premolares (4)	...	50,00%
Segundos molares (7)	.....	20,00%
Primeros molares (6)	.....	15,78%

En relación a la totalidad de CPM (180), veamos que porcentaje corresponde a cada una de las piezas:

Incisivos medios (1)	.....	26,11%
Incisivos laterales (2)	...	23,88%
Caninos (3)	.....	23,88%
Segundos premolares (5)	...	10,55%
Primeros premolares (4)	...	8,88%
Terceros molares (8)	.....	2,77%
Segundos molares (7)	.....	2,22%
Primeros molares (6)	.....	1,66%

DIENTES		DERECHOS		IZQUIERDOS		TOTAL	
		n	%	n	%	n	%
1	CPM	23	92,00	24	96,00	47	94,00
	+	2	8,00	1	4,00	3	6,00
	TOTAL	25		25		50	
2	CPM	22	81,48	21	80,76	43	81,13
	+	5	18,51	5	19,23	10	18,86
	TOTAL	27		26		53	
3	CPM	20	83,33	23	85,18	43	84,31
	+	4	16,66	4	14,81	8	15,68
	TOTAL	24		27		51	
4	CPM	8	47,05	8	53,33	16	50,00
	+	9	52,94	7	46,66	16	50,00
	TOTAL	17		15		32	
5	CPM	11	57,89	8	53,33	19	55,88
	+	8	42,10	7	46,66	15	44,11
	TOTAL	19		15		34	
6	CPM	2	18,18	1	12,50	3	15,78
	+	9	81,81	7	87,49	16	84,21
	TOTAL	11		8		19	
7	CPM	3	27,27	1	11,11	4	20,00
	+	8	72,72	8	88,88	16	80,00
	TOTAL	11		9		20	
8	CPM	1	33,33	4	100,00	5	71,42
	+	2	66,66	-	-	2	28,57
	TOTAL	3		4		7	

Tabla 6.1-3: Distribución y porcentajes de dientes CPM a nivel maxilar.

### 6.1.2 DIENTES CAIDOS ANTEMORTEN (CAM)

En la distribución global de un total de 696 dientes 430 son CAM, lo que representa el 61,78%. En la arcada derecha de 349 caen 212 (60,74%), y en la izquierda de 347 caen 218, el 62,82%.

El grupo dentario que, aisladamente, cae en mayor porcentaje es el de los molares:

Molares .....	81,60%
Premolares .....	62,71%
Caninos .....	43,33%
Incisivos .....	42,45%

En el grupo incisivo caen en ambos lados con porcentajes similares. En los caninos predomina en el lado derecho, y en premolares y molares lo hace en el lado izquierdo (Tabla 6.1-4).

En relación a la totalidad de dientes CAM los porcentajes de los grupos se distribuyen:

Molares .....	47,44%
Premolares .....	25,81%
Incisivos .....	17,67%
Caninos .....	9,06%

DIENTES		DERECHOS		IZQUIERDOS		TOTAL	
		n	%	n	%	n	%
GLOBAL	CAM	212	60,74	218	62,82	430	61,78
	+ y CPM	137	39,25	129	37,17	266	38,21
	TOTAL	349		347		696	
I	CAM	39	42,85	37	42,04	76	42,45
	+ y CPM	52	57,14	51	57,95	103	57,54
	TOTAL	91		88		179	
C	CAM	21	46,66	18	40,00	39	43,33
	+ y CPM	24	53,33	27	60,00	51	56,66
	TOTAL	45		45		90	
PM	CAM	52	59,09	59	66,29	111	62,71
	+ y CPM	36	40,90	30	33,70	66	37,28
	TOTAL	88		89		177	
M	CAM	100	80,00	104	83,20	204	81,60
	+ y CPM	25	20,00	21	16,79	46	18,39
	TOTAL	125		125		250	

Tabla 6.1-4: Distribución y porcentajes, global y por grupos de los dientes maxilares CAM.

Considerando cada tipo de diente, de forma independiente, obtenemos (Tabla 6.1-5):

Terceros molares (8) ..... 90,90%  
 Primeros molares (6) ..... 78,16%  
 Segundos molares (7) ..... 76,74%  
 Primeros premolares (4) .... 62,22%  
 Segundos premolares (5) .... 61,79%  
 Incisivos medios (1) ..... 43,82%  
 Caninos (3) ..... 43,33%  
 Incisivos laterales (2) .... 41,11%

DIENTES		DERECHOS		IZQUIERDOS		TOTAL	
		n	%	n	%	n	%
1	CAM	20	44,44	19	43,18	39	43,82
	+ y CPM	25	55,55	25	56,81	50	56,17
	TOTAL	45		44		89	
2	CAM	19	41,30	18	40,90	37	41,11
	+ y CPM	27	58,69	26	59,09	53	58,88
	TOTAL	46		44		90	
3	CAM	21	46,66	18	40,00	39	43,33
	+ y CPM	24	53,33	27	60,00	51	56,66
	TOTAL	45		45		90	
4	CAM	27	61,36	29	65,90	56	62,22
	+ y CPM	17	38,63	15	34,09	32	36,36
	TOTAL	44		44		88	
5	CAM	25	56,81	30	66,66	55	61,79
	+ y CPM	19	43,18	15	33,33	34	38,20
	TOTAL	44		45		89	
6	CAM	33	75,00	35	81,39	68	78,16
	+ y CPM	11	25,00	8	18,60	19	21,83
	TOTAL	44		43		87	
7	CAM	33	75,00	33	78,57	66	76,74
	+ y CPM	11	25,00	9	21,42	20	23,25
	TOTAL	44		42		86	
8	CAM	34	91,89	36	90,00	70	90,90
	+ y CPM	3	8,10	4	10,00	7	9,09
	TOTAL	37		40		77	

Tabla 6.1-5: Distribución y porcentajes de dientes CAM a nivel maxilar.

En relación a la totalidad de CAM (430), veamos que porcentajes corresponden a cada una de las piezas, por orden

decreciente:

Terceros molares (8) .....	16,27%
Primeros molares (6) .....	15,81%
Segundos molares (7) .....	15,34%
Primeros premolares (4) ....	13,02%
Segundos premolares (5) ....	12,79%
Incisivos medios (1) .....	9,06%
Caninos (3) .....	9,06%
Incisivos laterales (2).....	8,60%

#### 6.1.3 DIENTES AGENESICOS

Aunque para realizar una verificación exacta sobre la agenesia es necesario el estudio radiográfico, también resulta evidente comprobando la colocación de los otros dientes y el estado del alveolo (Brothwell,1987).

Hay 1 diente agénésico sobre 701 del total, lo que hace un porcentaje de 0,14%. Se trata de una pieza 4D (0,04% de todos los 4D).

#### 6.1.4 DIENTES EN VIA DE ERUPCION

Hemos observado 4 dientes que aún no han completado su erupción (0,99% del total). Las cuatro piezas son molares, lo que equivale al 5,91% de los cordales; 3 derechos sobre 37 (8,10%) y 1 izquierdo sobre 40 (2,50%).

## 6.2 MANDIBULA

Han sido examinadas 47 mandíbulas encontrando:

177 dientes en su sitio

55 dientes con caries

302 dientes caídos despues de la muerte

238 dientes caídos durante la vida

3 dientes agenésicos

5 dientes en vías de erupción

En la Tabla 6.2-1 detallamos la distribución de dientes mandibulares. Con estos resultados realizamos el estudio de forma similar al de los maxilares superiores.

### 6.2.1 DIENTES CAIDOS POSTMORTEN (CPM)

Después de repasar el total de dientes presentes en vida (479), los 302 dientes CPM representan el 63,04%; en la arcada derecha se encuentran 150 sobre un total de 238, lo que equivale a un 63,02%; en la arcada izquierda encontramos 152 sobre un total de 241, el 63,07% (Tabla 6.2-2).

Por grupos dentarios, tratados aisladamente unos de otros, comprobamos (Tabla 6.2-2) que el que cae con mayor porcentaje es el de los incisivos, y por orden decreciente:

Incisivos (I) ..... 86,75%

Caninos (C) ..... 79,26%

Premolares (PM) ..... 66,91%

Molares (M) ..... 13,63%

DIENTE	+	0	0	C	Ag.	!
1D	6	30	11	2	-	-
1I	2	36	8	1	-	-
2D	6	32	8	3	1	-
2I	6	33	6	3	1	-
3D	8	33	6	2	-	-
3I	9	32	4	1	-	-
4D	13	26	8	4	-	-
4I	12	23	10	1	-	-
5D	9	22	14	5	1	-
5I	11	20	14	3	-	-
6D	19	1	26	6	-	-
6I	19	3	23	4	-	-
7D	17	2	27	3	-	-
7I	19	3	23	7	-	-
8D	10	4	26	4	-	3
8I	11	2	24	6	-	2
D	88	150	126	29	2	3
I	89	152	112	26	1	2
TOTAL	177	302	238	55	3	5

Tabla 6.2-1: Distribución de dientes mandibulares.  
(D=derecho, I=izquierdo)



Los grupos incisivos y molares caen más en el lado izquierdo, mientras que los caninos y premolares lo hacen más en el derecho (Tabla 6.2-2).

DIENTES		DERECHOS		IZQUIERDOS		TOTAL	
		n	%	n	%	n	%
GLOBAL	CPM	150	63,02	152	63,07	302	63,04
	+	88	36,97	89	36,92	177	36,95
	TOTAL	238		241		479	
I	CPM	62	83,78	69	89,61	131	86,75
	+	12	16,21	8	10,38	20	13,24
	TOTAL	74		77		151	
C	CPM	33	80,48	32	78,04	65	79,26
	+	8	19,51	9	21,95	17	20,73
	TOTAL	41		41		82	
PM	CPM	48	68,57	43	65,15	91	66,91
	+	22	31,42	23	34,84	45	33,08
	TOTAL	70		66		136	
M	CPM	7	13,20	8	14,03	15	13,63
	+	46	86,79	49	85,96	95	86,36
	TOTAL	53		57		110	

Tabla 6.2-2: Distribución y porcentaje global y por grupos de los dientes CPM mandibulares.

Si relacionamos ahora los grupos dentarios CPM con el total de CPM (302) los porcentajes obtenidos son:

Incisivos (I) ..... 43,37%

Premolares (PM) ..... 30,13%

Caninos (C) ..... 21,52%

Molares (M) ..... 4,96%

Si consideramos cada tipo de diente aisladamente la edentación no sigue un orden decreciente como el ocurrido por grupos dentarios (Tabla 6.2-3):

Incisivos medios (1).....	89,18%
Incisivos laterales (2) ...	84,41%
Caninos (3) .....	79,26%
Segundos premolares (5) ...	67,74%
Primeros premolares (4) ...	66,21%
Terceros molares (8) .....	22,22%
Segundos molares (7) .....	12,19%
Primeros molares (6) .....	9,52%

En efecto, la edentación es decreciente de delante hacia atrás y en el orden de los dientes sobre la arcada en las piezas 1, 2 y 3; a nivel de premolares y molares es inversa, la pieza 5 precede a la 4; y en relación a los molares es la pieza 8 la que cae más fácilmente que las piezas 7 y 6.

Relacionamos cada pieza con el total de CPM y obtenemos:

Incisivos medios (1) .....	21,85%
Incisivos laterales (2) ....	21,52%
Caninos (3) .....	21,52%
Primeros premolares (4) ....	16,22%
Segundos premolares (5) ....	13,90%
Terceros molares (8) .....	1,98%
Segundos molares (7) .....	1,65%
Primeros molares (6) .....	1,32%

DIENTES		DERECHOS		IZQUIERDOS		TOTAL	
		n	%	n	%	n	%
1	CPM	30	83,33	36	94,73	66	89,18
	+	6	10,66	2	5,26	8	10,81
	TOTAL	36		38		74	
2	CPM	32	84,21	33	84,61	65	84,41
	+	6	15,78	6	15,38	12	15,58
	TOTAL	38		39		77	
3	CPM	33	80,48	32	78,04	65	79,26
	+	8	19,51	9	21,95	17	20,73
	TOTAL	41		41		82	
4	CPM	26	66,66	23	65,71	49	66,21
	+	13	33,33	12	34,28	25	33,78
	TOTAL	39		35		74	
5	CPM	22	70,96	20	64,51	42	67,74
	+	9	29,03	11	35,48	20	32,25
	TOTAL	31		31		62	
6	CPM	1	5,00	3	13,63	4	9,52
	+	19	95,00	19	86,36	38	90,47
	TOTAL	20		22		42	
7	CPM	2	10,52	3	13,63	5	12,19
	+	17	84,47	19	86,36	38	87,80
	TOTAL	19		22		41	
8	CPM	4	28,57	2	15,38	6	22,22
	+	10	71,42	11	84,61	21	77,77
	TOTAL	14		13		27	

Tabla 6.2-3: Distribución y porcentajes de dientes CPM a nivel mandibular.

### 6.2.2 DIENTES CAIDOS ANTEMORTEN (CAM)

La distribución global de CAM predomina ligeramente en el lado derecho de la arcada dentaria mandibular: sobre un total de 717 (CAM, CPM y +) hay 238 CAM lo que corresponde a un 33,19%; en el lado derecho hay 126 sobre un total de 364, y en el lado izquierdo 112 de 353, un 34,61% y 31,72% respectivamente (Tabla 6.2-4).

El grupo dentario que aisladamente cae en mayor porcentaje es el molar (Tabla 6.2-4):

Molares (M) .....	57,52%
Premolares (PM) ....	25,27%
Incisivos (I) .....	17,93%
Caninos (C) .....	10,86%

En todos los grupos dentarios, excepto en el premolar, predomina la CAM en el lado derecho (Tabla 6.2-4).

En relación a la totalidad de dientes CAM la distribución de grupos dentarios es:

Molares (M) .....	62,60%
Premolares (PM) ....	19,32%
Incisivos (I) .....	13,86%
Caninos (C) .....	4,20%

DIENTES		DERECHOS		IZQUIERDOS		TOTAL	
		n	%	n	%	n	%
GLOBAL	CAM	126	34,61	112	31,72	238	33,19
	+ y CPM	238	65,38	241	68,27	479	66,80
	TOTAL	364		353		717	
I	CAM	19	20,43	14	15,38	33	17,93
	+ y CPM	74	79,56	77	84,61	151	82,06
	TOTAL	93		91		184	
C	CAM	6	12,76	4	8,88	10	10,86
	+ y CPM	41	87,23	41	91,11	82	89,13
	TOTAL	47		45		92	
PM	CAM	22	23,91	24	26,66	46	25,27
	+ y CPM	70	76,08	66	73,33	136	74,72
	TOTAL	92		90		182	
M	CAM	79	59,84	70	55,11	149	57,52
	+ y CPM	53	40,15	57	44,88	110	42,47
	TOTAL	132		127		259	

Tabla 6.2-4: Distribución y porcentajes global y por grupos de los dientes mandibulares CAM.

Considerando cada tipo de diente de forma independiente obtenemos (Tabla 6.2-5):

Terceros molares (8) ..... 64,93%  
 Segundos molares (7) ..... 54,94%  
 Primeros molares (6) ..... 53,84%  
 Segundos premolares (5) .. 31,11%  
 Incisivos medios (1) ..... 20,43%  
 Primeros premolares (4) .. 19,56%  
 Incisivos laterales (2) .. 15,38%  
 Caninos (3) ..... 10,86%

DIENTES		DERECHOS		IZQUIERDOS		TOTAL	
		n	%	n	%	n	%
1	CAM	11	23,40	8	17,39	19	20,43
	+ y CPM	36	76,59	38	82,60	74	79,56
	TOTAL	47		46		93	
2	CAM	8	17,39	6	13,33	14	15,38
	+ y CPM	38	82,60	39	86,66	77	84,61
	TOTAL	46		45		91	
3	CAM	6	12,76	4	8,88	10	10,86
	+ y CPM	41	87,23	41	91,11	82	89,13
	TOTAL	47		45		92	
4	CAM	8	17,02	10	22,22	18	19,56
	+ y CPM	39	82,97	35	77,77	74	80,43
	TOTAL	47		45		92	
5	CAM	14	31,11	14	31,11	28	31,11
	+ y CPM	31	68,88	31	68,88	62	68,88
	TOTAL	45		45		90	
6	CAM	26	56,52	23	51,11	49	53,84
	+ y CPM	20	43,47	22	48,88	42	46,15
	TOTAL	46		45		91	
7	CAM	27	58,69	23	51,11	50	54,94
	+ y CPM	19	41,30	22	48,88	41	45,05
	TOTAL	46		45		91	
8	CAM	26	65,00	24	64,86	50	64,93
	+ y CPM	14	35,00	13	35,13	27	35,06
	TOTAL	40		37		77	

Tabla 6.2-5: Distribución y porcentajes de dientes CAM a nivel mandibular.

La edentación en vida es decreciente de atrás hacia delante y siguiendo el orden de las piezas sobre la arcada

hasta el segundo premolar.

En relación a la totalidad de CAM (238) veamos que porcentajes corresponden a cada una de las piezas, por orden decreciente:

Terceros molares (8) .....	21,00%
Segundos molares (7) .....	21,00%
Primeros molares (6) .....	20,58%
Segundos premolares (5) ...	11,76%
Incisivos medios (1) .....	7,98%
Primeros premolares (4) ...	7,56%
Incisivos laterales (2) ...	5,88%
Caninos (3) .....	4,20%

#### 6.2.3 DIENTES AGENESICOS

En las mandíbulas hemos observado 3 dientes agenésicos sobre 725, lo que equivale al 0,41%.

Contamos 2 dientes agenésicos a la derecha y 1 a la izquierda, lo que hace unos porcentajes de 0,54% y 0,28% respectivamente.

La agenesia concierne a una pieza 5D (2,17% del total de 5D); y a dos incisivos laterales (2,15% de las piezas 2), una derecha y otra izquierda (2,12% y 2,17% respectivamente).

#### 6.2.4 DIENTES EN VIAS DE ERUPCION

Observamos 5 dientes que aún no han completado su erupción (0,68% del total). Los cinco son molares, 6,09% de los cordales; 3 derechos sobre 43 (6,97%) y 2 izquierdos (5,12%).

### 6.3 RESUMEN

#### 6.3.1 MAXILAR SUPERIOR

El total de CPM corresponde al 67,66%, predominando en la arcada izquierda (69,76% frente a 65,69%).

Al igual que en la mandíbula es el grupo incisivo el que más cae, aisladamente con un 87,37% y en relación al total de CPM con un 50%; y el molar el más resistente a la caída (26,08% aisladamente y 6,66% en relación al total de CPM).

Por piezas, y tratado aisladamente es el incisivo medio (94%) seguido del canino (84%) y el primer molar (15,78%) el que más se resiste a caer.

También por piezas y en relación con los CPM son ambos incisivos los que más caen (Incisivo medio : 26,11%, Incisivo lateral : 23,88%) y el primer molar el que menos (1,66%).



Los CAM representan el 61,78%, predominando la arcada izquierda (62,82%) frente a la derecha (60,74%).

Por grupos, estudiados independientemente, es el molar el que más cae (81,60%) y el incisivo el que menos (42,45%).

Pero considerando el total de CAM el molar permanece el primero en cuanto a caídos, y es el canino el más resistente a caer (9,06%).

Por piezas independientes el que más cae en vida es el molar (90,90% aisladamente y 16,27% en relación con el total de CAM). El que menos cae es el incisivo lateral (41,11% estudiado aisladamente y 8,60% considerando el total de CAM).

Encontramos agenesia en un 0,14% del total, y en el 0,04% de los primeros premolares derechos.

Los dientes en vías de erupción presentan un porcentaje del 0,99% del total; y el 5,91% de los cordales, 8,10% derechos y 2,50% izquierdos.

#### 6.3.2 MANDIBULA

El número de CPM corresponde al 63,04%, estando muy equilibrados los porcentajes en ambas arcadas (63,02% en la

derecha y 63,07% en la izquierda).

Es el grupo de los incisivos el que predomina, tanto tratado aisladamente (86,75%) como relacionandolo con el total de CPM (43,37%).

Es el grupo de los molares el que más resiste a la caída postmortem, probablemente por estar mejor anclados.

Por piezas es el incisivo medio el que cae más fácilmente y el primer molar el que más se resiste a caer.

Los dientes CAM representan el 33,19%, predominando la caída en el lado derecho (34,61% frente a 31,72%).

Por grupos es el molar el que más cae, tanto aisladamente (57,52%) como en relación con el total (62,60%). Y el canino el que más resiste a la caída.

Por piezas aisladas el que alcanza un mayor porcentaje al caer es el tercer molar (64,93%), y el que menos el canino (10,80%).

Por piezas, y en relación con el total de CAM, los que más caen son los segundos y terceros molares con igual porcentaje (21,00%) y el que menos el canino (4,20%).

La agenesia afecta al 0,41% de la muestra, 0,54% en la arcada derecha y 0,28% en la izquierda. Por piezas, el incisivo lateral derecho, el incisivo lateral izquierdo y el segundo premolar derecho con unos porcentajes de 2,17%, 2,12%, y 2,17% respectivamente.

Los dientes en vía de erupción presentan un porcentaje del 0,68%. Todos ellos son cordales (6,09% de los cordales, 6,97% derechos y 5,12% izquierdos).

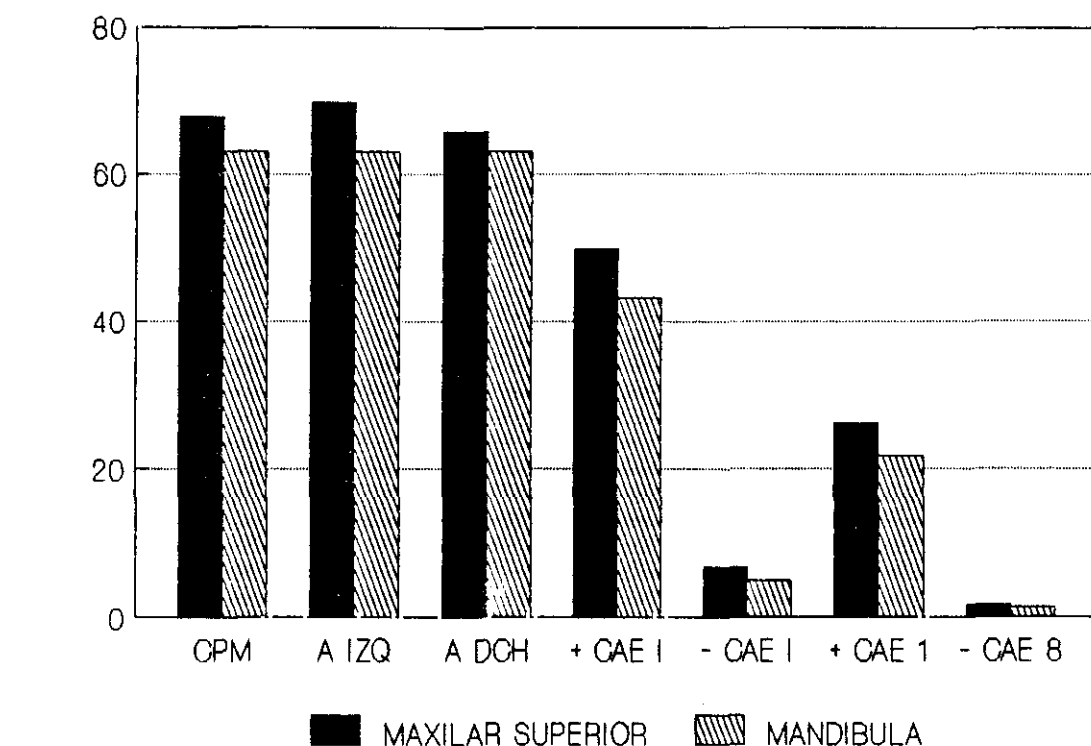
#### 6.3.3 COMPARACION ENTRE MAXILAR Y MANDIBULA

El porcentaje de CPM es sensiblemente el mismo en maxilares y mandíbulas (67,66% y 63,04%), con predominio en el maxilar para el lado izquierdo, mientras que en la mandíbula están muy equilibrados ambos lados (Gráfico 6.3-1).

El grupo incisivo es el que más cae postmortem, tanto en la mandíbula como en el maxilar; y el grupo molar el que menos.

Por piezas es el incisivo central el que cae más fácilmente y el primer molar el que más se resiste a caer, y esto para ambos maxilares.

El porcentaje de CAM (Gráfico 6.3-2) es más elevado en el maxilar (61,78%) que en la mandíbula (33,19%), en el 1º predomina en el lado izquierdo y en la 2ª en el derecho.



A=ARCADA, I=GRUPO INCISIVO, 1=INCISIVO M  
8=TERCER MOLAR

Gráfico 6.3-1: CPM (%).

El grupo que más cae antemortem es el molar en ambos maxilares, y el que menos el canino, también en ambos maxilares.

Por piezas, el tercer molar y el segundo molar son los que más caen en la mandíbula y con el mismo porcentaje, y el tercer molar lo hace en el maxilar superior. El que menos cae es el canino en la mandíbula y el incisivo lateral en el maxilar superior.

El porcentaje de dientes agenésicos es ligeramente superior en la mandíbula (0,41% frente a 0,14%),

mientras que las piezas en vías de erupción lo son en el maxilar superior (0,99% frente a 0,68%).

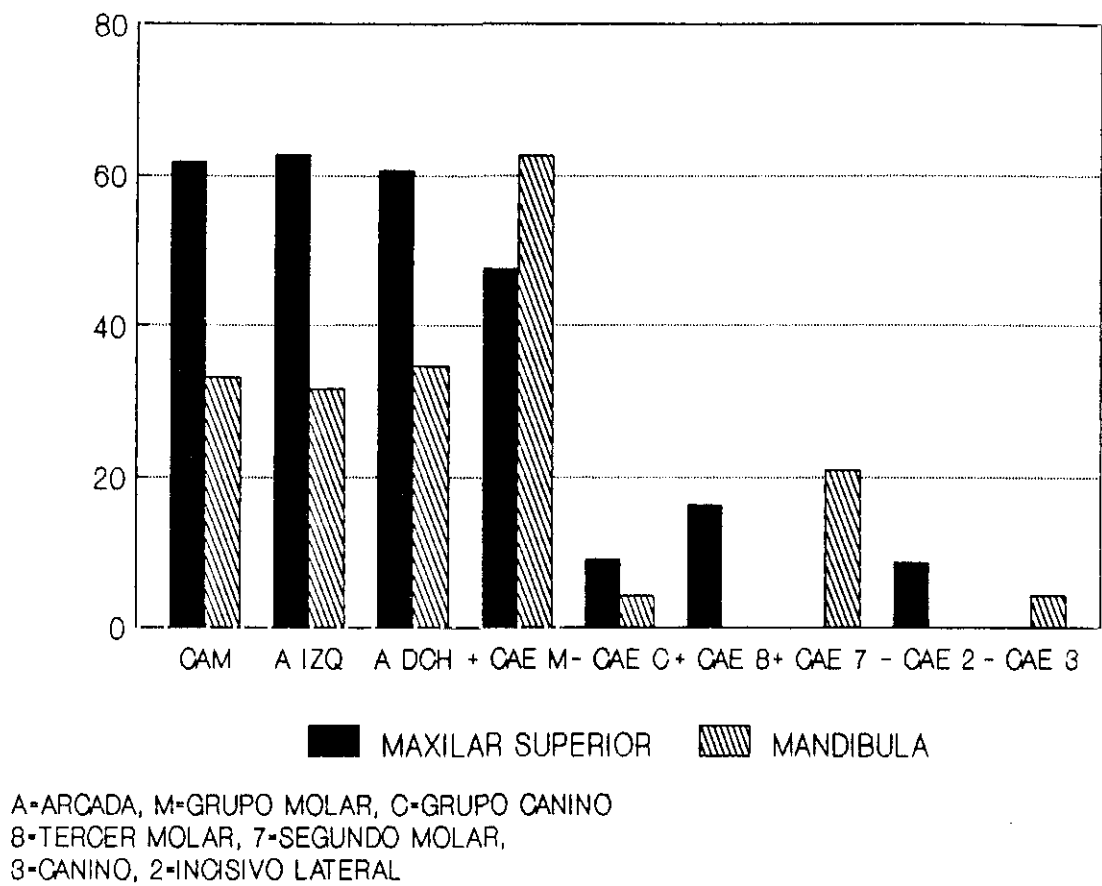


Gráfico 6.3-2: CAM (%).

## **VII**

### **VARIACIONES NO METRICAS**

Este término se ha utilizado en el pasado para referirse a cualquier configuración morfológica como el tamaño de las mastoides, la forma general de la cara o de las órbitas,... muchas de ellas nos han parecido de difícil observación puesto que lo que a un autor le puede parecer ovoide, otro lo puede ver elíptico; por ello hemos elegido características que no se presten a confusión por ser evidente su presencia o ausencia.

En algún caso puede ocurrir que lo que nosotros consideramos una variación, otros autores lo estudien como una anomalía o incluso una patología, no entraremos aquí en esta discusión.

No está claro, al igual que ocurre con las diferencias osteométricas, si la frecuencia con que aparecen está controlada por un solo gen o por muchos, aunque trabajos recientes sugieren que al menos algunas de estas características deben tener un origen genético bastante simple. Tampoco estamos seguros de la medida en que su frecuencia puede verse modificada por el medio ambiente (Trinkhaus, 1978), o el grado de influencia que otros genes pueden tener en la manifestación de un rasgo determinado (Berry, 1975).

Estas características morfológicas han sido utilizadas con éxito por Laughlin y Jorgensen (1956) al analizar series craneales de los esquimales de Groenlandia. A continuación se emplearon diez de estas características para

confirmar su valor en la diferenciación de los grandes grupos humanos (Brothwell, 1959-a). Tras la aplicación de estadísticas de distancia se comprobó que las características no métricas separaban los grupos tan efectivamente como una serie de medidas craneales (Brothwell, 1987).

Algunas de las variaciones que vamos a considerar han sido observadas ya por distintos autores, otras las hemos señalado por iniciativa propia. Ni que decir tiene que muchas habrán pasado inadvertidas por nosotros, sin que por ello las creamos menos importantes.

Realizamos el trabajo sobre la muestra descrita en el capítulo II. Estudiamos 19 variaciones cualitativas del esqueleto craneal (17 en calvarias y 2 en mandíbulas) y 9 del postcraneal.

El método utilizado es la observación directa de cada pieza ósea, y en algún caso complementamos ésta con índices obtenidos en el capítulo III.

Realizamos una estadística descriptiva, aplicando en aquellos casos en los que es posible la prueba de chi-cuadrado ( $X^2$ ) para observar si existen diferencias estadísticamente significativas entre ambos sexos.



## 7.1 VARIACIONES EN EL ESQUELETO CRANEAL

### CRANEOS (CALVARIAS)

#### 1.- METOPISMO

La persistencia en el adulto de la sutura frontal media o metópica se conoce como metopismo. Esta sutura suele desaparecer en el transcurso del 1º o 2º años de vida, por lo general está obliterada hacia los 8 años (Gray, 1985), desdibujándose por completo en la edad adulta, excepto en aquellos casos en que persiste de la misma manera que el resto de las suturas. También puede persistir sólo en su parte inferior, y ello en un sujeto normal (Gómez Oliveros, 1966).

De esta variación se ha discutido mucho sobre su origen. Orts Llorca (1969) considera natural que la pueda originar la prolongación activa del crecimiento de los frontales por una influencia encefálica, si bien no descarta insuficiencia o detención por causas patológicas. Hay indicios según Brothwell (1987) de que su presencia se deba a antecedentes genéticos bastante simples. Ashley Montagu (1937) postula la existencia de genes para el metopismo y para el no metopismo. Torgersen (1951) piensa que constituye un carácter dominante con una penetrancia del 11%, apareciendo con mayor frecuencia en zonas interiores continentales.

Otros autores se decantan sobre la opinión de

que el metopismo está relacionado con una serie de alteraciones de las funciones endocrinas (asociación al cretinismo) y a factores heredados (Urban and Schwarzenberg, cit. por Gómez Bellard, 1987).

Sullivan (1922) ha demostrado que el metopismo presenta una distribución geográfica considerable, entre los bolivianos se da una variación amplia de su incidencia incluso dentro de una región relativamente pequeña.

Delatre y Fenart (1966) lo consideran relacionado con el grado de civilización y señalan que Topinard y Anoutchine lo encuentran en la siguiente proporción:

9,9 - 8,2%	Blancos
3,4 - 8,2%	Mongoles
3,4 - 8,2%	Melanesios
1,9 - 8,2%	Malayos
1,2 - 8,2%	Negros
1,0 - 8,2%	Australianos

En la Tabla 7.1-1 reflejamos las frecuencias y porcentajes hallados por nosotros.

METOPISMO	VARONES		MUJERES		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
AUSENCIA	26	83,70	26	89,65	52	86,66
PRESENCIA	3	9,67	2	6,89	5	8,33
RESTOS GLABELA	2	6,45	1	3,44	3	5,00

Tabla 7.1-1: Metopismo, frecuencias y porcentajes.

El porcentaje de metopismo es superior en el

hombre, pero dadas las características de la muestra, no podemos aplicar aquí la prueba de  $\chi^2$ .

Para el total de la población es del 8,33%, valor que se halla dentro del 8 - 9% con que aparece en los europeos (Orts Llorca, 1969) y muy próximo al 7,7% señalado por Comas (1983) y al indicado por Gómez Oliveros (1966) en un 8%. El mismo autor indica que el metopismo es más frecuente en braquicráneos, en los 5 casos encontrados por nosotros 4 eran braquicráneos, lo que equivale a un 80%.

## 2.- HUESOS WORMIANOS

A nivel de fontanelas y suturas se pueden formar pequeños huesos que quedando independientes constituyen los llamados huesos wormianos. Están descritos en todos los Manuales de Paleopatología, ya que se trata de huesos desarrollados a partir de puntos de osificación anormales (Rouviere, 1987). No obstante, la elevada frecuencia de los huesos craneales supernumerarios en restos óseos humanos ha llevado a numerosos autores a plantear la posibilidad de considerarlos como desviaciones de la normalidad, más que como patología específica (Dastugue, 1985).

Hess (1946) relaciona los huesos wormianos con un trastorno metabólico del mesodermo, con deformaciones del cráneo o deficiencias en la formación ósea; Gray (1985) con una expansión craneal rápida; Torgensen (1954) opina que se trataría

de un caracter genético dominante con una penetrancia del 50%; Bennet (1965) sugiere una etiología basada en factores ambientales, tipo estrés.

Por orden de mayor a menor frecuencia tenemos los huesecillos: astérico, ptérico, lambdático, bregmático, frontoesfenoetmoidal, frontoetmolacrimal..., entre los fontanelares; y lambdoideo, parietotemporal, sagital, coronal, frontoesfenoidal,... entre los suturales (Delatre y Fenart, 1966); Orts Llorca, 1969).

La frecuencia con que aparecen los huesos wormianos varía según la época y la cultura, presentando un 1% en los cráneos de Ainu, un 12% entre los Germanos de la Baja Edad Media y un 15% entre los actuales Bantús (Zivanovic, 1982).

De los 60 cráneos que componen nuestra muestra encontramos huesos wormianos en 25, lo que equivale a un 41,66%, tratandose de un caracter frecuente en esta población (Tabla 7.1-2). En relación al sexo, el porcentaje es superior en los varones, pero no existe dimorfismo sexual ya que no se aprecian diferencias estadísticamente significativas en la distribución de esta variable ( $X^2=0,39$ ).

HUESOS WORMIANOS	VARONES		MUJERES		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
AUSENCIA	17	54,83	18	62,06	35	58,33
PRESENCIA	14	45,16	11	37,93	25	41,66

Tabla 7.1-2: Huesos wormianos, frecuencias y porcentajes.

Comprobamos, como ya indican los textos, que es en la sutura lambdoidea y en asterion las localizaciones más frecuentes, con un 52,00% y un 40,00% respectivamente (Tabla 7.1-3).

El hueso ptérico que según Le Double (1903) aparece en un 11,70%, lo hemos encontrado en un solo cráneo (4,00%) (Tabla 7.1-3).

LOCALIZACION	n	%
ASTERION	10	40,00
PTERION	1	4,00
BREGMA	0	0,00
LAMBDA	5	20,00
INCISURA PARIETAL	6	22,22
SUTURA CORONAL	4	16,00
SUTURA SAGITAL	0	0,00
SUTURA LAMBDOIDEA	13	52,00
ARTICULACION INTERNASOFRONTAL	1	4,00

Tabla 7.1-3: Porcentajes de huesos wormianos según localización. (n = n° de cráneos).

El número de huesos wormianos varía desde 1 hasta 19 (todos ellos en sutura lambdoidea) en un cráneo de una mujer de 20-30 años de edad con una capacidad craneal de 1.278,41 cc.; y el de un varón de edad comprendida entre 30-40 años, con una capacidad craneal de 1.400,63 cc., donde hallamos 18 huesecillos. Cabe plantearse, junto con Testut (1984), sobre la opinión de que los huesos wormianos son más numerosos cuanto mayor es la capacidad craneal.

### 3.- AGUJERO SUPRAORBITARIO COMPLETO

En la unión del tercio interno con el medio del arco ciliar existe constantemente una escotadura frontal, lateral o supraorbitaria que puede estar transformada en agujero por una laminilla ósea, por ella pasan los vasos y nervios supraorbitarios.

Los agujeros supra e infraorbitarios han sido estudiados por Wood y Jones y continuados por Wunderly, sin embargo hasta ahora se dispone de escasas frecuencias (Brothwell, 1987).

AGUJERO SUPRAORBITARIO	VARONES		MUJERES		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
AUSENCIA	20	68,75	16	57,14	36	62,06
PRESENCIA	10	31,25	12	42,85	22	37,93
BILATERAL	1	10,00	5	41,66	6	27,27
UNILATERAL IZQ	6	60,00	4	33,33	10	45,45
UNILATERAL DER	3	30,00	3	25,00	6	27,27

Tabla 7.1-4: Agujero supraorbitario completo, por sexo y lado.

Nosotros lo hemos encontrado en un 37,93%, siendo más frecuente en mujeres (42,85%) (Tabla 7.1-4), aunque no existe diferencia estadísticamente significativa ( $X^2=0,54$ ), y en el lado izquierdo (45,45%).

### 4.- AGUJERO SUBORBITARIO DOBLE

Se localiza en el maxilar, aproximadamente un

centímetro por debajo del borde infraorbitario. A través de él pasan el nervio y vaso de igual nombre. Puede ser único o múltiple.

Se presenta en el 95,9% de los orangutanes, 86,0% de los chimpancés y 45,5% de los gorilas; en el hombre los valores varían de unos grupos a otros, en los indios norteamericanos se obtienen frecuencias de un 28-33%, en poblaciones africanas un 6,29% (Ashley-Montagu, 1954); para Le Double (1903) su frecuencia sería de un 10,9% y según Duroux y col. (cit. Brothwell, 1987) de un 6%.

En nuestra muestra el agujero suborbitario único aparece con un porcentaje del 85,71% frente a un 14,28% del agujero múltiple. No podemos aplicar la prueba de  $X^2$ , si bien se evidencia una mayor presencia en el sexo masculino.

Es bilateral en el 71,42% de los casos y unilateral izquierdo o derecho en un 14,28% (Tabla 7.1-5).

AGUJERO DOBLE SUBORBITARIO	VARONES		MUJERES		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
AUSENCIA	21	77,77	22	95,65	43	85,71
PRESENCIA	6	22,22	1	4,34	7	14,28
BILATERAL	4	66,66	1	100,00	5	71,42
UNILATERAL IZQ	1	16,66	-	-	1	14,28
UNILATERAL DER	1	16,66	-	-	1	14,28

Tabla 7.1-5: Agujero suborbitario doble. Frecuencias y porcentajes por sexo y lado.

## 5.- AGUJERO CIGOMATICO-FACIAL ACCESORIO

Es muy variable, la situación del conducto que lo continua guarda especial relación con la arquitectura del hueso (Meller y col. cit. por Gómez Oliveros, 1966).

Lo observamos en un 78,84%, siendo más frecuente en mujeres (84,00%), aunque no apreciamos diferencias estadísticamente significativas ( $X^2=0,76$ ).

En más del 50% es bilateral (53,65%), seguido del unilateral derecho (29,26%) y unilateral izquierdo (17,07%) (Tabla 7.1-6).

AGUJERO ACCES. CIGOMATICO-F.	VARONES		MUJERES		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
AUSENCIA	7	25,92	4	16,00	11	21,15
PRESENCIA	20	74,07	21	84,00	41	78,84
BILATERAL	13	65,00	9	42,85	22	53,65
UNILATERAL IZQ	2	10,00	5	23,80	7	17,07
UNILATERAL DER	5	25,00	7	33,33	12	29,26

Tabla 7.1-6: Agujero cigomático-facial accesorio. Frecuencias y porcentajes por sexo y lado.

## 6.- AGUJEROS PARIETALES

Se trata de orificios inconstantes, uni o bilaterales, situados en la parte posterior y superior del parietal, vestigio de la fontanela obélica (Gómez Oliveros,



1966). Stallworthy en 1932 anotó distintas formas de agujeros parietales y mostró que las diferencias porcentuales en tres series llegaban hasta el 16% (Brothwell, 1987).

Las estadísticas de Le Double (1903) señalan una carencia de orificios parietales entre 26,3 y 41,5%; y su presencia entre 27,8 y 43,9%. Un solo orificio aparecería con porcentajes de 26,3 a 31,9%.

En nuestra serie están presentes en un 50,00%, con una mayor incidencia en varones (61,29%), no existiendo diferencia estadísticamente significativa ( $X^2=3,53$ ). Nuestro porcentaje con un solo agujero parietal es de un 60,70% (Tabla 7.1-7).

AGUJEROS PARIETALES	VARONES		MUJERES		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
AUSENCIA	12	38,71	16	64,00	28	50,00
PRESENCIA	19	61,29	9	36,00	28	50,00
BILATERAL	6	31,57	5	55,55	11	39,28
UNILATERAL IZQ	2	10,52	-	-	2	7,14
UNILATERAL DER	5	26,31	4	44,44	9	32,14
CENTRAL	6	31,57	-	-	6	21,42

Tabla 7.1-7: Agujeros parietales. Frecuencias y porcentajes por sexo y lado.

No hemos encontrado ningún cráneo con 3 orificios parietales, su frecuencia, según Comas (1983) es de 1% en series europeas.

## 7.- DUPLICIDAD DEL AGUJERO CONDÍLEO ANTERIOR

En cerca de un 15% de los casos se presenta el agujero condíleo anterior dividido total o parcialmente por medio de un puente óseo. Esta anomalía no suele ser de presentación bilateral. Con relativa frecuencia se observa esta disposición durante la vida embrionaria; según algunos autores se debería a una osificación de la o de las prolongaciones durales, que en ciertas circunstancias pueden separar en dos los grupos de raicillas del nervio hipogloso a su paso por este agujero (Gómez Oliveros, 1966).

Ha sido encontrado en 15 sujetos sobre 100, por Jaboulay; 80 sujetos sobre 495 por Lucy (14 bilaterales, 38 derechos y 28 izquierdos); 27 sujetos sobre 200 (5 bilaterales, 9 derechos y 13 izquierdos) según Le Double (1903).

DUPLICIDAD AGU. COND. AN.	VARONES		MUJERES		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
AUSENCIA	21	72,41	18	69,23	39	70,90
PRESENCIA	8	27,58	8	30,76	16	29,09
BILATERAL	2	25,00	4	50,00	6	37,50
UNILATERAL IZQ	3	37,50	3	37,50	6	37,50
UNILATERAL DER	3	37,50	1	12,50	4	25,00

Tabla 7.1-8: Duplicidad del agujero condíleo anterior.  
Frecuencias y porcentajes por sexo y lado.

En nuestro estudio la duplicidad de agujero condíleo anterior es de un 29,09%, siendo ligeramente superior

en las mujeres, pero sin existir dimorfismo sexual ya que no se aprecian diferencias estadísticamente significativas ( $X^2=0,06$ ). En cuanto a ser uni o bilateral, el porcentaje hallado para el bilateral y el lado izquierdo es el mismo (37,50%), no estando muy alejado el unilateral derecho (25,00%) (Tabla 7.1-8).

#### 8.- AGUJERO CONDILEO POSTERIOR

En la parte posterior de los cóndilos occipitales está la fosa condílea, en cuyo fondo se abre el conducto condíleo, por el que pasa una vena emisaria.

Le Double (1903) lo encuentra bilateral en un 21% de los casos y unilateral en un 38%. Sobre 512 cráneos humanos, Sperino (cit. por Le Double, 1903):

Bilateral ..... 59

Unilateral derecho ..... 56

Unilateral izquierdo ... 71

AGUJERO CONDILEO POST.	VARONES		MUJERES		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
AUSENCIA	5	18,51	8	32,00	13	25,00
PRESENCIA	22	81,48	17	68,00	39	75,00
BILATERAL	16	72,72	13	76,47	29	74,35
UNILATERAL IZQ	3	13,66	1	0,05	4	10,25
UNILATERAL DER	3	13,66	3	17,64	6	15,38

Tabla 7.1-9: Agujero condíleo posterior. Frecuencias y porcentajes según sexo y lado.

Nosotros lo hemos encontrado (Tabla 7.1-9) en un 75,00%, siendo bilateral en un 74,35%, unilateral izquierdo en un 10,25% y derecho en un 15,38%. En cuanto al sexo aparece con mayor frecuencia en varones (81,48%), sin embargo la prueba de  $X^2$  no demuestra diferencias estadísticamente significativas ( $X^2=1,24$ ).

#### 9.- CANALES DE LA CARA EXTERNA DEL FRONTAL

Corresponden a la rama del nervio supra-orbitario. Dixon (1900) encontró que su incidencia varía desde su casi total ausencia en los australianos hasta más de un 50,00% en los negros.

En nuestra muestra (Tabla 7.1-10) lo hallamos en un 14,03%, debido a sus características no podemos aplicar la prueba de  $X^2$  aunque es evidente una mayor presencia en varones (20,00%). Es bilateral en un 50,00% de los casos, unilateral izquierdo en un 37,50%, y unilateral derecho en un 12,50%.

CANALES CARA EXT. FRONTAL	VARONES		MUJERES		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
AUSENCIA	24	80,00	25	92,59	49	85,96
PRESENCIA	6	20,00	2	7,40	8	14,03
BILATERAL	2	33,33	2	100,00	4	50,00
UNILATERAL IZQ	3	50,00	-	-	3	37,50
UNILATERAL DER	1	16,66	-	-	1	12,50

Tabla 7.1-10: Canales cara externa del frontal. Frecuencias y porcentajes por sexo y lado.

#### 10.- SUTURA SUBORBITARIA O INFRAORBITALIS

El agujero infraorbitario es cortante por arriba y afuera, de él parte a veces una grieta o sutura que se dirige hacia el borde inferior de la órbita o bien muere en la sutura máxilo-malar; esta sutura llamada suborbitaria es la expresión de la falta de soldadura de los labios del surco suborbitario, que al cerrarse, forma el conducto de este mismo nombre (Gómez Oliveros, 1966).

La sutura infraorbitaria la observamos (Tabla 7.1-11) en un 36,73%. Su presencia es más frecuente en las mujeres (43,47%) que en los hombres (30,76%), aunque esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $X^2=0,83$ ). Es bilateral en el 66,66% de los casos, unilateral derecha en un 27,77% y unilateral izquierda en un 5,55%.

SUTURA INFRAORBITARIA	VARONES		MUJERES		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
AUSENCIA	18	69,23	13	56,52	31	63,26
PRESENCIA	8	30,76	10	43,47	18	36,73
BILATERAL	5	62,50	7	70,00	12	66,66
UNILATERAL IZQ	-	-	1	10,00	1	5,55
UNILATERAL DER	3	37,50	2	20,00	5	27,77

Tabla 7.1-11: Sutura infraorbitaria. Frecuencias y porcentajes.

#### 11.- SUTURA PALATINA TRANSVERSA

La sutura palatina transversa o máxilo-palatina

se presenta en formas variadas (Comas, 1983) que ordenadas según frecuencia: con convexidad anterior, rectilínea, con convexidad posterior, formas irregulares; aunque tal orden no es absoluto.

Stieda (cit. por Testut, 1984), tras examinar 1.701 cráneos diferenció:

concavidad posterior ..... 64,00%  
 rectilínea ..... 21,00%  
 concavidad anterior ..... 9,50%

En nuestro estudio la sutura rectilínea y la de convexidad posterior aparecen con la misma frecuencia y en primer lugar (41,86%), seguidas de la convexidad anterior (11,62%). En las mujeres predomina ligeramente la convexidad posterior, y en los varones la rectilínea (Tabla 7.1-12).

SUTURA PALATI- NA TRANSVERSA	VARONES		MUJERES		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
RECTILINEA	9	42,85	9	40,90	18	41,86
CONVEXIDAD POS	8	38,09	10	45,45	18	41,86
CONVEXIDAD ANT	3	14,28	2	9,09	5	11,62
SINOSTOSADA	1	4,76	1	4,54	2	4,65

Tabla 7.1-12: Sutura palatina transversa. Frecuencias y porcentajes.

## 12.- SUTURA INCISIVA, INTERMAXILAR O PREMAXILAR

Se extiende desde el espacio interdentario incisivo-canino de un lado, al mismo espacio interdentario del lado contrario, después de haber pasado por la fosa incisiva o por detrás de ésta. Se ve con bastante frecuencia (Gómez

Oliveros, 1966). No obstante, en nuestro estudio (Tabla 7.1-13), sólo la encontramos en un 8,88%, con porcentaje ligeramente superior en las mujeres, y sin poder aplicar la prueba de  $\chi^2$  dadas las características de la muestra. Restos de la sutura se observan en un 31,11%.

SUTURA INCISIVA	VARONES		MUJERES		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
AUSENCIA	13	56,52	14	63,63	27	60,00
COMPLETA	2	8,69	2	9,09	4	8,88
RESTOS	8	34,78	6	27,27	14	31,11

Tabla 7.1-13: Sutura incisiva. Frecuencias y porcentajes.

### 13.- SUTURA INTERNASAL

En ocasiones faltan uno o ambos huesos nasales, estando su espacio ocupado bien por cartílago, bien por apófisis ascendente de los maxilares que llega hasta la línea media (Orts Llorca, 1969). También hay casos de nasal bi o tri-partito, siendo su frecuencia de 1,6% (Comas, 1983). Nosotros no hemos encontrado ninguna de estas variedades.

Como la región naso-fronto-maxilar es de gran variabilidad, hemos anotado el estado de la sutura internasal (Tabla 7.1-14).

En el 58,92% de los casos la sutura internasal es permeable, y en el 14,28% sinostosada. No existe dimorfismo

sexual al no apreciarse diferencias estadísticamente significativas ( $X^2=3,16$ ) considerando de un lado la sutura totalmente sinostosa y de otro el resto de los casos.

SUTURA INTERNASAL	VARONES		MUJERES		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
PERMEABLE	15	48,38	18	72,00	33	58,92
SINOSTOSADA	6	19,35	2	8,00	8	14,28
PERM-SINOST.	10	32,25	5	20,00	15	26,78

Tabla 7.1-14: Sutura internasal. Frecuencias y porcentajes.

#### 14.- CRESTA O MAMELON PARAMASTOIDEO

Relieve romo y prominente por dentro de la apófisis mastoides, entre la ranura digástrica y el surco de la arteria occipital. A veces es tan pronunciada que podríamos llamarla segunda apófisis mastoides o paramastoides (Gómez Oliveros, 1966).

La observamos en el 12,28% de la muestra (Tabla 7.1-15). A pesar de no poder aplicar la prueba de  $X^2$  se aprecia la diferente distribución entre ambos sexos, con predominio en la serie masculina.

MAMELON PARAMASTOIDEO	VARONES		MUJERES		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
AUSENCIA	24	80,00	26	96,29	50	87,71
PRESENCIA	6	20,00	1	3,70	7	12,28

Tabla 7.1-15: Mamelón paramastoideo. Frecuencias y porcentajes.



## 15.- TORUS OCCIPITAL Y NASAL O FRONTAL

La protuberancia occipital transversa o torus occipitalis se localiza aproximadamente en la línea de unión entre la escama occipital superior, de origen membranoso, y la parte inferior de formación cartilaginosa; no parece tener hoy la menor finalidad morfológica ni funcional (Comas, 1983).

Se encuentra raramente en los europeos y en los asiáticos, mientras que son frecuentes en algunas razas prehistóricas y en las razas actuales de los Papous, los Neozelandeses (Le Double, 1903).

Nosotros la hemos observado (Tabla 7.1-16) en 5 de 58 cráneos, lo que equivale a un 8,62%. Presentando un porcentaje ligeramente superior en los varones. Debido al tamaño de la muestra no realizamos la prueba de  $X^2$ .

TORUS OCCIPITAL	VARONES		MUJERES		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
AUSENCIA	28	90,32	25	92,59	53	91,37
PRESENCIA	3	9,67	2	7,40	5	8,62

Tabla 7.1-16: Torus occipital. Frecuencias y porcentajes.

El torus frontal solo aparece en el cráneo de un varón, lo que hace un porcentaje de 1,72% (1:58).

## 16.- REGION PTERICA

En la región ptérica entran en contacto los huesos frontal, esfenoides, parietal y la porción escamosa del hueso temporal.

La forma ptérica más frecuente es aquella en la que hay un contacto esfeno-parietal, quedando aislado el frontal del temporal, es el pterión en H. Otras veces los cuatro huesos coinciden en un punto, es el pterión en K. Y en ciertos casos, por una mayor prolongación de la apófisis frontal de la escama temporal o por reducción de la escama del esfenoides, el contacto puede ser fronto-temporal o pterión en I.

La frecuencia del pterión en H o K varía bastante: 1-2% en europeos; de 0,5 a 7,5% en amerindios; hasta 12,5% en negros, 15,7% en australianos; 3,8% en mongoles (Collins, 1926).

La incidencia de pterión en I varía desde prácticamente 0 en un cementerio británico del siglo XVII a un 7,8% en cráneos nigerianos (Gray, 1985).

En la Tabla 7.1-17 observamos que la forma ptérica más frecuente en nuestra muestra es la H (29,41%) , seguida de la forma en K (7,80%) y la en I (3,92%).

Considerando la forma en H con el resto de

presentaciones no existe diferencia significativa ( $X^2=1,41$ ).

REGION PTERICA	VARONES		MUJERES		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
BORRADA	19	70,37	11	45,83	30	58,82
EN H	6	22,22	9	37,50	15	29,41
EN K	2	7,40	2	8,30	4	7,80
EN I	-	-	2	8,30	2	3,92

Tabla 7.1-17: Frecuencias y porcentajes de las formas de Región ptérica.

### MAXILAR INFERIOR O MANDIBULA

#### 1.- TORUS MANDIBULAR

El torus mandibular es una protuberancia de tejido óseo con un número limitado de canales de Havers (Broek, 1943). Aparecen en la superficie lingual del maxilar inferior, bilaterales, y generalmente circunscritos a las regiones molar y premolar.

En un principio se consideró que surgían como consecuencia de factores funcionales, especialmente por factores de masticación. No obstante, Moorrees y col. (1952) y Lasker (1950) señalan que la tendencia a la presentación de esta variación puede ser hereditaria.

Brothwell (1987) considera que es de especial

interes la presencia de este tipo de torus en los niños, Moorrees (1957) lo encontró en un estudio de niños aleutanos en el 24%.

En nuestra muestra, de 47 mandíbulas lo hallamos en 4, equivalente a un 8,51%. Todas ellas pertenecientes a varones adultos maduros, dos dolicognatos, un braquignato, y el otro una mandíbula con pérdida postmorten de parte de rama horizontal, rama ascendente y cóndilo derechos, presentaba torus en superficie lingual, bilobulado, bilateral a nivel de incisivos laterales, caninos y premolares; al contrario que las anteriores donde aparecía a nivel de premolares y molares.

## 2.- DOBLE AGUJERO MENTONIANO

Los agujeros mentonianos son orificios elípticos, bilaterales, localizados en la cara externa de la mandíbula a unos 12 mm. por debajo del 2º premolar, o del espacio existente entre los premolares; por ellos emergen los vasos y nervios mentonianos.

Como ocurre con otros huesos pueden presentarse orificios accesorios, encargados probablemente de transmitir aportes nerviosos auxiliares a las piezas dentarias y sus alveolos.

La frecuencia del agujero mentoniano múltiple

en el hombre es muy inferior a la observada en otros primates, se presenta en el 39% de los orangutanes, 15,6% de los chimpancés y 27,8% de los gorilas (Ashley Montagu, 1954).

En los hombres los valores varían de unos grupos a otros, para los indios norteamericanos se obtienen frecuencias de un 2,14%, mientras que para poblaciones melanodermas africanas es de 8,01% (Riesenfeld, 1956; Ashley Montagu, 1954) y en europeos del 2,7%.

Nosotros sólo lo hemos encontrado en una hemimandíbula derecha perteneciente a un varón, adulto maduro, correspondiendo su frecuencia a un 2,12%, valor muy similar al de los indios norteamericanos y al de los europeos.

## 7.2 VARIACIONES EN EL ESQUELETO POSTCRANEAL

De forma muy distinta a lo que ocurre con el cráneo, se ha prestado escasa atención a los huesos del esqueleto postcraneal. Anderson (1963) y Finnegan (1978) han demostrado la gama de variaciones que pueden darse y que parece digna de estudio.

### HUESOS LARGOS

#### FEMUR

##### 1.- PLATIMERIA

Es el aplastamiento ántero-posterior de toda la parte del fémur comprendida entre los trocánteres y el punto de bifurcación de la línea áspera. Esta porción de la diáfisis femoral no tiene más que dos caras, anterior y posterior; y dos bordes, externo e interno, casi cortantes en los casos más pronunciados.

La platimería ha sido y es motivo de discusión entre los Antropólogos, sin que se pueda dar una explicación definitiva. Lapuge (1891) sugirió su posible carácter hereditario. Manouvrier (1891) considera que es secundario a un extremado desarrollo de la parte superior del músculo crural, a consecuencia del intenso ejercicio de los miembros inferiores en terreno montañoso, estando en relación con el desarrollo de la

platicnemia en la tibia.

Townsley (1946) señala que es una adaptación mecánica que implica la utilización de material con suficiente fuerza para sostener el peso del cuerpo que incide sobre el cuello inclinado del fémur. Señala también, que un índice platimérico bajo puede asociarse con determinados estados patológicos tales como la osteoartritis o la osteoperiostitis.

Buxton (1938) piensa que se produce cuando hay escasez de material óseo, posiblemente secundario a un aporte deficitario de calcio o vitaminas.

Cameron (1934) la considera consecuencia de la costumbre de permanecer en cuclillas, y lanzó la hipótesis de que se debía a un esfuerzo femoral inusitado durante la infancia y primera adolescencia.

Bosch Millares (1975) señala que está producida por la adaptación de ciertas partes del esqueleto a los ejercicios que practicaban los primitivos pobladores y a la acción muscular actuante cuando estaban en actitud de encogerse o encorvarse hacia la tierra.

El distinto porcentaje de platimería en los distintos grupos humanos, ha sido objeto de detallados estudios. Pittard y Comas (1930) presentaron índices méricos entre 64,3% de los Maories y 80,6% de los Bantús. Comas (1983) en un estudio

sobre fémures mexicanos obtuvo clara platimería:

modernos : 81,16% varones y 75,73% mujeres

prehispanos : 74,90% varones y 74,84% mujeres

Brothwell (1987) muestra el grado de variabilidad conocido hasta ahora en el hombre fósil y reciente:

Hombre de Cromagnón .....	73%
Hombre de Neanderthal ....	77%
Turcos .....	73%
Indios Americanos .....	74%
Adamaneses .....	78%
Esquimales .....	81%
Australianos .....	82%
Ingléses (Siglo XVII).....	85%

Gómez Bellard (1987) en un yacimiento de Can Marines obtuvo un índice de 80,70%, no atribuible a grandes esfuerzos, al ser Ibiza un terreno con pendientes suaves.

Hemos encontrado platimería (Tabla 7.2-1) en un 49,80% de nuestra muestra, e hiperplatimería en un 14,94% (Total=64,74%); porcentaje muy similar al de los Maories y ligeramente inferior al resto de los señalados, hecho que no concuerda con el terreno montañoso de la Comarca Sierra de Segura y con la actividad agraria de sus habitantes.

Varios autores han aseverado que la platimería es más común en las mujeres, existiendo una tendencia a que sea más pronunciada en el fémur izquierdo (Brothwell, 1987).

Esta aseveración se confirma en nuestro estudio, (Tabla 7.2-2) donde la platimería es más frecuente en



las mujeres (66,91% incluyendo platimería e hiperplatimería) y en el fémur izquierdo (73,17%), aunque tal diferencia no es estadísticamente significativa en relación al sexo ( $X^2=0,35$ ).

		HIPERPLAT.	PLATIMERIA	EURIMERIA	ESTENOMER.
		x - 74,9	75 - 84,9	85 - 99,9	100 - x
N		n %	n %	n %	n %
M	120	14 11,66	62 51,66	43 35,83	1 0,80
F	133	25 18,79	64 48,12	41 30,82	3 2,25
J	8	- -	4 50,00	4 50,00	- -
T	261	39 14,94	130 49,80	88 33,71	4 1,53

Tabla 7.2-1: Frecuencias y porcentajes según el Índice Mérico.  
(N=muestra, M=varones, F=mujeres, J=juvenil, T=total)

			HIPERPLATIMERIA				PLATIMERIA			
			DERECHA		IZQUIERDA		DERECHA		IZQUIERDA	
			n	%	n	%	n	%	n	%
	ND	NI								
M	58	62	5	8,62	9	14,51	28	48,27	34	54,83
F	66	67	11	16,66	14	20,89	27	40,90	37	55,22
J	4	4	-	-	-	-	2	50,00	2	50,00
T	128	133	16	12,50	23	17,29	57	44,53	73	54,88

Tabla 7.2-2: Índice Mérico, por sexo y lado. (ND=lado derecho, NI=lado izquierdo, M=varones, F=mujeres, J=juvenil, T=total).

			EURIMERIA				ESTENOMERIA			
			DERECHO		IZQUIERDO		DERECHO		IZQUIERDO	
			n	%	n	%	n	%	n	%
	ND	NI								
M	58	62	24	41,37	19	30,64	1	1,72	-	-
F	66	67	26	39,39	15	22,38	2	3,03	1	1,49
J	4	4	2	50,00	2	50,00	-	-	-	-
T	128	133	52	40,62	36	27,06	3	2,34	1	0,78

Tabla 7.2-2 (cont.): Índice Mérico, por sexo y lado.

## 2.- FORMACION DE PLACA

La encontramos en un 25,19% de todos los fémures. La frecuencia en relación al sexo es muy similar para ambos, 25,00% en varones y 25,37% en mujeres, no existiendo diferencias estadísticamente significativas ( $X^2=0,02$ ). En estas últimas la formación de placa aparece con un 34,32% en el lado derecho, frente a un 16,41% en el lado izquierdo (Tabla 7.2-3).

	DERECHO			IZQUIERDO			TOTAL		
	N	n	%	N	n	%	N	n	%
M	58	13	22,41	62	17	27,41	120	30	25,00
F	67	23	34,32	67	11	16,41	134	34	25,37
T	125	36	28,80	129	28	21,70	254	64	25,19

Tabla 7.2-3: Frecuencias y porcentajes de formación de placa por sexo y lado (N=muestra, M=varones, F=mujeres, T=total).

En los varones ocurre al contrario, es más frecuente en el lado izquierdo (27,41%) pero con cifras muy próximas al lado derecho (22,41%).

Por lados, en el conjunto de la muestra, el porcentaje es más alto en el lado derecho (28,80%).

## 3.- TERCER TROCANTER

Presta inserción al músculo glúteo mayor. Anderson (1963), lo encuentra en un 6% en los esqueletos de

Fairty, Canadá. Testut (1984) refiere que en las razas actuales su frecuencia es del 30%, y en la Edad de Piedra del 38%.

Nosotros lo observamos en un 11,81% de la muestra (Tabla 7.2-4), el porcentaje es mayor en el fémur izquierdo (15,50%). En relación al sexo no se aprecian diferencias estadísticamente significativas ( $X^2=1,56$ ), si bien el porcentaje es mayor en la serie femenina.

	DERECHO			IZQUIERDO			TOTAL		
	N	n	%	N	n	%	N	n	%
M	58	2	3,44	62	9	14,51	120	11	9,16
F	67	8	11,94	67	11	16,41	134	19	14,17
T	125	10	8,00	129	20	15,50	254	30	11,81

Tabla 7.2-4: Frecuencias y porcentajes del tercer trocánter por sexo y lado.

#### 4.- EXOSTOSIS EN FOSA TROCANTERICA

Aparece en un 42,12% del total (Tabla 7.2-5).

	DERECHO			IZQUIERDO			TOTAL		
	N	n	%	N	n	%	N	n	%
M	58	33	56,89	62	39	62,90	120	72	60,00
F	67	23	34,32	67	22	32,83	134	45	33,58
T	125	56	44,80	129	51	39,53	254	107	42,12

Tabla 7.2-5: Frecuencias y porcentajes de exóstosis en fosa trocántérica, por sexo y lado.

Es más frecuente en varones que en mujeres (60%

frente a un 33,58%) siendo la diferencia estadísticamente significativa con  $p < 0,001$  ( $\chi^2 = 17,97$ ). Afecta a ambos lados con cifras próximas (44,80% en el derecho, 39,53% en el izquierdo).

## TIBIA

### 1.- PLATICNEMIA

Es el caracter más importante que presenta la tibia, el nombre específico de platicnemia fue propuesto por Busk en 1863, consiste en un aplanamiento lateral de la diáfisis en su tercio superior.

La tibia seccionada transversalmente muestra una forma triangular con una base posterior aplanada. En algunos casos se abomba hacia atrás disminuyendo el diámetro transversal, siendo la sección ovalada en sentido transversal, denominandole tibia en hoja de sable.

Distintos autores han intentado explicar las causas de esta conformación: patológicas, por acción muscular ..., sin existir un acuerdo al respecto. Según Manouvrier (1888), está íntimamente relacionada con la costumbre de andar en terrenos accidentados y montañosos.

Bosch Millares (1975) considera que es debida a un aumento de extensión, a veces considerable, de la superficie de inserción tibial del músculo tibial posterior.

Cameron (1934) la cree secundaria a la persistente adopción de la postura en cuclillas, con la retroversión del extremo superior del hueso.

Al igual que la platimería, aparece con más frecuencia en grupos primitivos modernos y en el hombre de épocas pretéritas (Brothwell, 1987). Se ha descrito en simios, en el hombre de Neanderthal y en diferentes poblaciones de la Edad de Piedra (Vallois, 1912).

En nuestra muestra (Tabla 7.2-6) la platicnemia aparece en un 6,07%, presentando los varones un porcentaje ligeramente superior a las mujeres, no siendo posible la realización de la prueba de  $X^2$ . Encontramos un solo caso de hiperplaticnemia (0,55%).

En el caso de los varones el porcentaje es sensiblemente superior en el lado izquierdo, mientras que en las mujeres la variación es mínima (Tabla 7.2-7).

	N	HIPERPLATIC.	PLATICNEMIA	MESOCNEMIA	EURICNEMIA
		x - 54,9	55 - 62,9	63 - 69,9	70 - x
		n %	n %	n %	n %
M	73	- -	5 6,84	29 39,72	39 53,42
F	104	1 0,96	6 5,76	37 35,57	60 57,69
J	4	- -	- -	4 100,00	- -
T	181	1 0,55	11 6,07	70 38,67	99 54,69

Tabla 7.2-6: Frecuencias y porcentajes según el Índice Cnémico.  
(N=muestra, M=varones, F=mujeres, J=juvenil, T=total).

			HIPERPLATICNEMIA				PLATICNEMIA			
			DERECHO		IZQUIERDO		DERECHO		IZQUIERDO	
			n	%	n	%	n	%	n	%
M	ND	NI	-	-	-	-	1	2,85	4	10,52
F	54	50	-	-	1	2,00	3	5,55	3	6,00
J	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-
T	90	91	-	-	1	1,09	4	4,44	7	7,69

Tabla 7.2-7: Índice Cnémico, por sexo y lado (ND=muestra lado derecho, NI=muestra lado izquierdo).

			MESOCNEMIA				EURICNEMIA			
			DERECHO		IZQUIERDO		DERECHO		IZQUIERDO	
			n	%	n	%	n	%	n	%
M	35	38	10	28,57	19	50,00	24	68,57	15	39,47
F	54	50	18	33,33	19	38,00	33	61,11	27	54,00
J	1	3	1	100,00	3	100,00	-	-	-	-
T	90	91	29	32,22	41	45,05	57	63,33	42	46,15

Tabla 7.2-7 (cont.): Índice Cnémico, por sexo y lado.

Manouvrier (1888) describía una correlación entre platimería y platicnemia. Según Brothwell (1987) no se hallan necesariamente asociados. En el estudio de Gómez Bellard (1987) en Can Marines, Ibiza, no existe correlación alguna. En nuestro trabajo tampoco encontramos relación entre ambas.

## HUMERO

### 1.- PERFORACION OLECRANEANA

Es una de las variaciones más importantes del

húmero. Las fosas olecraneana y coronoides están separadas una de otra por una lámina ósea delgada y transparente, que a veces en el centro no existe, estableciéndose así una libre comunicación entre ambas fosas.

Se han postulado distintas etiologías: caracter hereditario, primitivo, o simplemente debido a una causa mecánica accidental por exceso de longitud del olécranon y una flexión brusca del antebrazo (Comas, 1983). Bosch Millares (1975) la relaciona con los esfuerzos llevados a cabo para lanzar a distancia armas de combate.

Fue citada por Desmoulins en 1826 como anomalía racial de guanches y bosquimanos, y Broca en 1865 señaló su mayor frecuencia en restos neolíticos de Orrouy (Comas, 1983).

Broca y Batallard la han encontrado en el 4,12% de los parisienses de mediana edad, y Ramy y Sauvage en un 4,66% en los parisienses procedentes del cementerio de los inocentes (Bosch Millares, 1975).

El porcentaje es mucho más elevado en la razas neolíticas, un 44% en los dólmenes del Lozere, el 26% en la caverna del hombre muerto y el 21% en los "mounds" de los Estados Unidos (Testut, 1984).

Bosch Millares (1975) en 181 húmeros observados en El Museo Canario ha encontrado 22, lo que hace un 12%.

Según las estadísticas, es mayor el porcentaje en mujeres que en varones, y en el lado izquierdo que en el derecho. Schultz (1937) da los siguientes porcentajes:

Blancos .....	5,0% (varones)	17,6% (mujeres)
Negros .....	11,8% (varones)	34,5% (mujeres)
Japoneses ....	17,0%	
Esquimales ...	19,8%	
Amerindios ...	29,6%	
Chimpancé ....	26,3%	
Orangutan ....	84,0%	

Martin (1959) en trabajos específicos de América refiere:

Indios de Arkansas .....	58,0%
Indios del Lago Salado ....	53,9%
Mexicanos antiguos .....	52,4%
Indios Patalcalo .....	44,4%
Peruanos .....	20,8%
Caichaquies .....	18,4%
Fueguinos .....	11,0%

En restos mexicanos Genovés (1958) encontró perforación olecraneana en 4 de los 11 húmeros femeninos y en ninguno de los 6 masculinos. Anderson (1964) en los esqueletos de Fairty (Canadá) la encontró en un 29% en el lado derecho y un 40% en el lado izquierdo.

En nuestro estudio (Tabla 7.2-8), de 155 húmeros, la hemos encontrado en 24 (15,48%). Porcentaje inferior a todos los descritos por otros autores (exceptuando el de Martin para los Fueguinos y Bosch Millares en El Museo Canario).

No se presenta en ninguno de los 44 varones, y sí en un 20,37% de las mujeres (diferencia apreciable aunque no



se pueda realizar la prueba de  $X^2$ ); este porcentaje es superior al señalado por Schultz en las mujeres blancas. En la serie juvenil se da en un 66,66%. Es más frecuente en el lado izquierdo que en el derecho, con porcentajes de 17,56% y 13,58% respectivamente.

	DERECHO			IZQUIERDO			TOTAL		
	N	n	%	N	n	%	N	n	%
M	26	-	-	18	-	-	44	-	-
F	53	10	18,86	55	12	21,81	108	22	20,37
J	2	1	50,00	1	1	100,00	3	2	66,66
T	81	11	13,58	74	13	17,56	155	24	15,48

Tabla 7.2-8: Frecuencias y porcentajes de perforación olecraneana por sexo y lado. (N=muestra).

### HUESOS PLANOS Y CORTOS

#### VERTEBRAS

##### 1.- FACETA DOBLE EN EL ATLAS

La hemos encontrado en 2 de los 5 atlas de la muestra (40%). En uno es unilateral derecho, y en el otro bilateral.

##### 2.- DUPLICIDAD DEL AGUJERO TRANSVERSO

En el atlas sólo lo hemos observado en 1

(20,00%) y en el lado izquierdo.

En las vértebras cervicales en 3 (18,75%), bilateral en todas ellas.

### CALCANEOS

#### 1.- DOBLE FACETA ANTERIOR

La carilla articular ántero-interna de la cara superior del calcáneo en un 40% está dividida en dos porciones por una línea transversal (Testut, 1984).

De 30 calcáneos la hemos observado en 10 (5 izquierdos y 5 derechos) lo que equivale a un 33,33%.

#### 7.3 RESUMEN

De las 28 variaciones no métricas estudiadas hemos podido realizar la prueba de chi-cuadrado en 13, encontrando que solo la exóstosis de la fosa trocantérica muestra diferencia estadísticamente significativa en relación al sexo ( $p < 0,001$ ). Si bien podemos observar como cada variable predomina en uno u otro sexo (Gráficos 7.3-1 y 7.3-2).

	POBLACION	SEXO (%)	p	OBSERVACIONES
METOPISMO	*8,33%	M (9,67:6,89)	-	ORTS LL. 8-9% EUROPEOS COMAS 7,7% GOMEZ OLIVEROS 8% 80% BRAQUICRANEOS*
H. WORMIA.	41,66%	M (45,16:37,93)	n.s	52% SUTURA LAMB.* 40% ASTERION*
A.SUPRAOR.C.	37,93%	F (42,85:31,25)	n.s	+ LADO IZQUIERDO
A.SUBOR.DO.	14,28%	M (22,22:4,34)	-	BILATERAL 71,42% LE DOUBLE 10,9%
A.CIGFAC.AC.	78,84%	F (84,00:74,07)	n.s	BILATERAL 53,65%
A.PARIETAL	50,00%	M (61,29:36,00)	n.s	LE DOUBLE 27,8 y 43,9%
D.A.CONDI.A.	29,09%	F (30,76:27,58)	n.s	JABOULAY 15% LUCY 16,16% LE DOUBLE 13,5%
A.CONDI.POS.	75,00%	M (81,48:68,00)	n.s	SPERINO BILATERAL 74,35% 11,52% UNI. IZQ. 10,25% 10,93% UNI. D. 15,38% 13,86%
CANAL C.E.F.	14,03%	M (20,00:7,40)	-	BILATERAL 50% UNI. IZQ. 37,50% UNI. D. 12,50% DIXON 0% AUSTRALIANOS 50% NEGROS
S.SUBORBITA.	36,73%	F (43,47:30,76)	n.s	BILATERAL 66,66% UNI. IZQ. 5,55% UNI. D. 27,27%
S.PALA.TRAN.		NOSOTROS		STIEDA
	RECTILINEA	41,86%	M (42,85:40,9)	21,00%
	CONVEX. POST.	41,86%	F (45,45:38,09)	64,00%
	CONVEX. ANT.	11,62%	M (14,28:9,09)	9,50%
	SINOSTOSADA	4,65%	-	
S.INCISI.C.	8,88%	F (9,09:8,69)	-	RESTOS EN 31,11%
S.INTERNASAL	PERMEABLE	58,92%	F (72,00:48,38)	
	SINOSTOSADA	14,28%	M (19,35:8,00)	n.s
	PER-SINOSTO	26,78%	M (32,25:20,00)	
M.PARAMASTO.	12,28%	M (20,00:3,70)	-	
T.OCCIPITAL	8,62%	M (9,67:7,40)	-	

T.FRONTAL 1,72% SOLO 1 VARON

R.PTERICA \*en H 29,41%  
en K 7,80% n.s  
en I 3,92%

=====

T.MANDIBULAR 8,51% M -

A.MENTONI.D. 2,12% M - EUROPEOS 2,7%  
INDIOS NORTEAME. 2,14%  
AFRICANOS 8,01%

=====

PLATIMERIA 64,74% \*F (66,91:63,32) n.s MAORIES 64,3%  
\*L. IZQ. 73,17%

F. PLACA 25,19% F (25,37:25,00) n.s

3° TROCANTER 11,81% F (14,17:9,16) n.s TESTUT 30% RAZAS HOY  
38% E. PIEDRA  
ANDERSON 6% FAIRTY

EXOST.F.TRO. 42,12% M (60,00:33,58) <0,001

PLATICNEMIA 6,07% M (6,84:5,76) - M: LADO IZQ.  
F: SIMILAR AMBOS L.

PERFO.F.TRO. 15,48% \*F (20,37:0,00) - \*L.IZQ.: 17,56:13,58  
SCHULTZ 17,6% EN F BLANCAS  
BOSCH MILLARES 12% M.CANARIO  
MARTIN 11% FUEGUINOS  
BROCA Y BATALLARD 4,12% PARIS  
RAMY Y SAUVAGE 4,66%

=====

FACETA D.ATLAS 40%

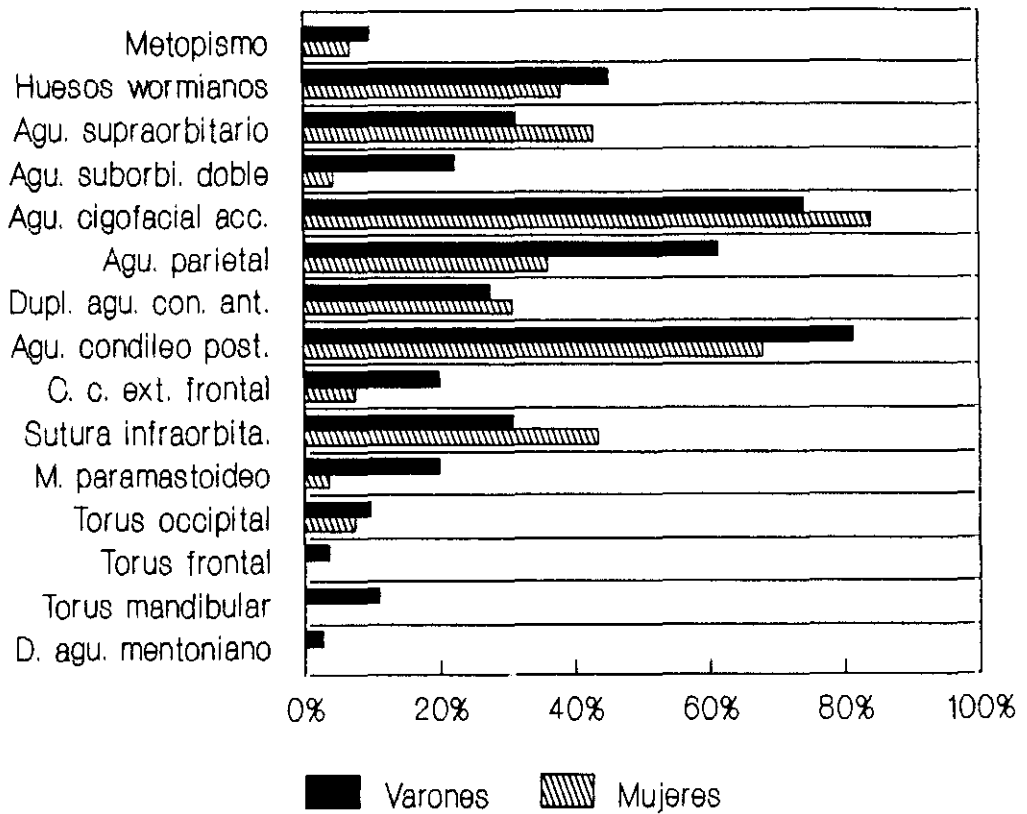
D.A.TRANSVERSO 20% en ATLAS  
18,75% RESTO

D.FACETA ANT. 33,33% TESTUT 40%

=====

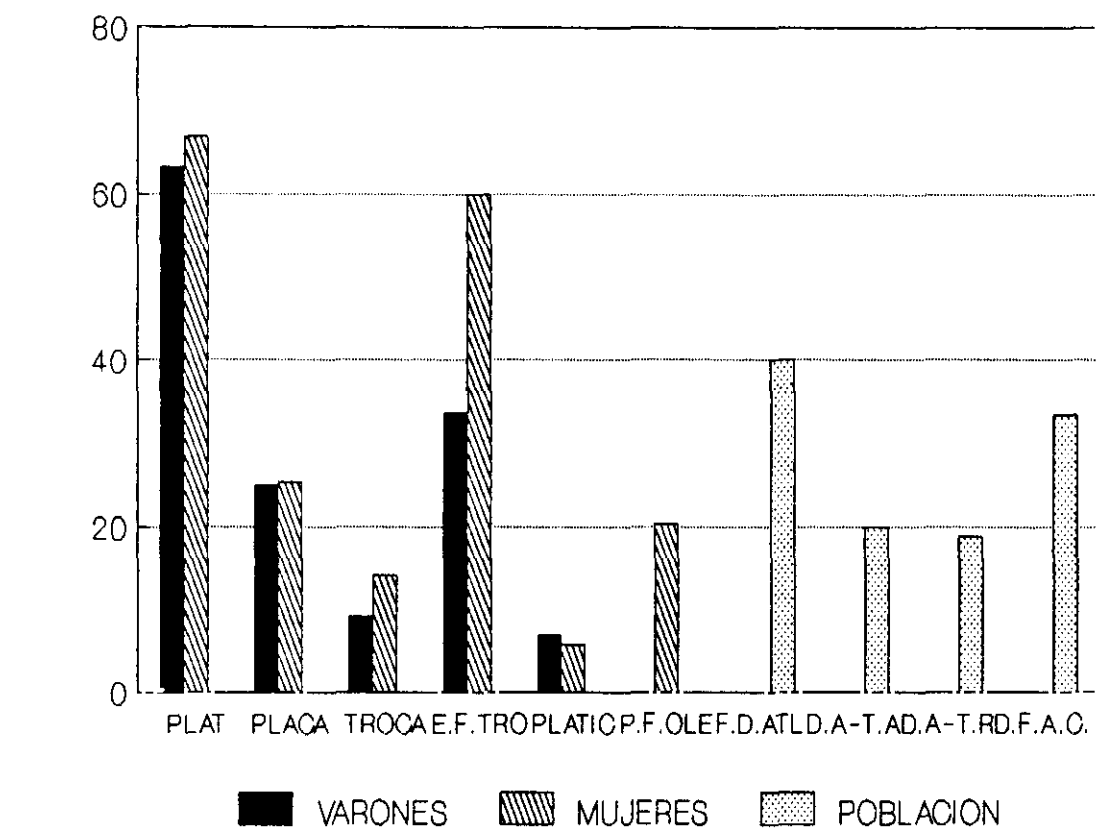
\* SIMILAR A OTROS AUTORES

## Variaciones no metricas Esqueleto Craneal



PORCENTAJES

**Gráfico 7.3-1: Variaciones no métricas esqueleto craneal (%).**



PORCENTAJES

Gráfico 7.3-2: Variaciones no métricas esqueleto postcraneal (%).

**VIII**

**PATOLOGIA**

## 8.1 MALFORMACIONES CONGENITAS

### 8.1.1 CRANEOESTENOSIS: ESCAFOCEFALIA

La escafocefalia forma parte del grupo de las craneosinóstosis, deformaciones secundarias al cierre precoz de una o más suturas craneales.

Según Ingraham y Matson la escafocefalia es la modalidad más frecuente de craneoestenosis (49%), aunque otros autores difieren y consideran como más frecuente la oxicefalia (Campillo, 1977).

El hiperelongamiento ántero-posterior de la calota con estrechez transversal, su aspecto ojival con carena sagital, son características típicas de craneosinóstosis sagital (El-Najjar y Mc. Williams, 1978).

Se transmite con caracter autosómico dominante y penetrancia variable (French y Suechting, 1955; Anderson y Geiger, 1965); siendo el sexo masculino el más afectado (Campillo, 1977).

El diagnóstico, en general, resulta fácil, tanto por la morfología típica del cráneo, como por el estudio radiológico, que hoy en día permite un diagnóstico preciso en el ser vivo (Campillo, 1977).



Nosotros encontramos dos cráneos escafocefálos, ambos pertenecen a varones y con una edad comprendida entre los 60 y 70 años.

En el cráneo (25), hiperdolicocéfalo (IC=72,28), la sutura sagital está reabsorbida. El cráneo (6), igualmente hiperdolicocéfalo (IC=71,62), presenta los segmentos S1-S4 en avanzado estado de sinóstosis, así pues, no cumple una de las características de escafocefalia indicada por Comas (1965), la obliteración prematura de la sutura sagital. No obstante, existen otras excepciones, y así Broca presentó en 1875 el caso de un cráneo femenino, típicamente escafocefalo, en el que no se había sinostosado la sutura sagital, pese a tener unos 40 años de edad (Campillo, 1977). Perrot (1977) observa una escafocefalia incompleta, persiste permeable el segmento S1, en un niño de Creuzier Le Vieux.

Otra característica, según Comas (1965) sería que las restantes suturas permanecen libres, es decir que la sinóstosis anticipada afecta exclusivamente a la sutura sagital (Campillo, 1977); en los cráneos que nosotros describimos, el resto de las suturas presentan segmentos ya reabsorbidos, evolución normal, si consideramos la edad asignada a los individuos. La longevidad alcanzada por los sujetos nos lleva a pensar que la malformación fue bien tolerada en vida.

### 8.1.2 ASIMILACION DEL ATLAS

Es una anomalía congénita, consistente en la fusión total o parcial del atlas con el occipital (Roig, 1983). La asimilación u occipitalización del atlas es poco frecuente, soliendo ir acompañada de anomalías congénitas nerviosas, dando origen a síntomas de lesión cerebromedular (Vara Thorbeck, 1972).

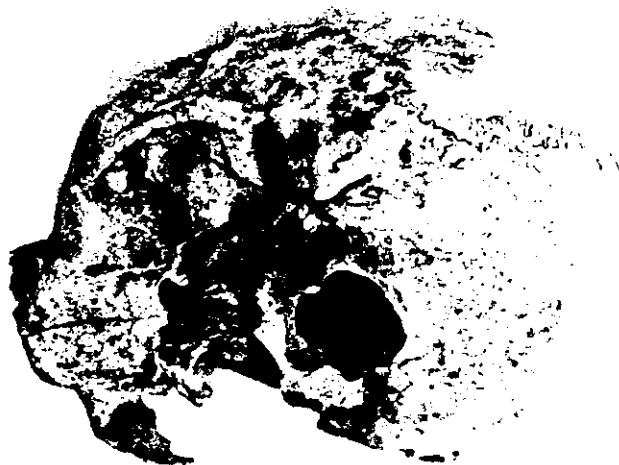
En nuestra muestra contamos con 56 calvarias en las que se puede observar el foramen occipital: 27 varones, 28 mujeres y 1 sin sexar. Sólo en 2 hemos observado asimilación del atlas; se trata de dos varones, uno de edad comprendida entre 50-60 años y el otro entre 30-40 años. Así pues, la occipitalización del atlas representa el 3,57% del total de la muestra, y el 7,40% en relación a los varones.

El cráneo (11) (fotografías 1 y 2) presenta fusión del atlas con el occipital a nivel del cóndilo derecho. El cuerpo o arco ventral de C1 no está fusionado y el resto se ha perdido postmortem, al igual que el cóndilo occipital izquierdo.

El foramen magnum está completo y sus bordes libres, excepto a nivel del cóndilo derecho y quizás el izquierdo, aunque se observa deteriorado.

Probablemente se trata de una asimilación

parcial del atlas, fusionado al occipital sólo a nivel de los  
cóndilos.



Fotografías 1 y 2: Cráneo (11). Asimilación del atlas.

En el cráneo (48) (fotografía 3) las piezas están bien conservadas, sólo el proceso costotransverso izquierdo se ha perdido postmortem.

La fusión con el occipital se produce a nivel del cóndilo derecho y la mitad izquierda del foramen magnum.

Examinando la base del cráneo, apreciamos que la 1ª vértebra cervical, fusionada a él, se encuentra desplazada hacia el lado derecho, quedando el proceso costotransverso derecho a menos de 0,5 cm. de la cara interna de la apófisis mastoides de ese lado.

Las carillas articulares caudales están aumentadas de tamaño, con bordes irregulares, siendo ambos signos más evidentes en la derecha, la cual se encuentra desgastada y ebúrnea especialmente en la porción posterior. En su borde anterior se aprecia una formación osteofítica.

El arco neural o dorsal no está fusionado posteriormente, no existiendo tubérculo dorsal.

En el segmento cervical la fusión ósea de los extremos posteriores del arco neural en la línea media suele completarse en el 4º, 5º y 6º años de vida, siendo raro que permanezcan abiertos hasta el final del periodo infantil. El atlas se fusiona en épocas posteriores. No es infrecuente que exista un retraso en el cierre de los arcos neurales de la

columna cervical ocasionando una espina bífida cervical oculta, aunque amenudo no reviste significación clínica (Caffey, 1982).

Por otro lado, el arco neural del 1º segmento cervical suele ser más esclerótico que los demás arcos neurales de las otras vértebras cervicales. La osificación retardada de este arco puede simular una fractura (Caffey, 1982).

Las fracturas de la columna cervical son raras a cualquier edad y suelen acompañarse de luxaciones del atlas sobre el axis e incluso del atlas sobre el occipital; ocurren sin traumatismo y son debidas a la flaccidez de los ligamentos a causa de inflamaciones locales y posiblemente de reacciones alérgicas (Caffey, 1982).

17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52



Fotografía 3: Cráneo (48). Asimilación del Atlas.

Tras estas consideraciones, concluimos que el cráneo (48) presenta asimilación parcial del atlas, junto con un proceso óseo degenerativo artrósico más desarrollado en el lado derecho.

En cuanto a la falta de continuidad del arco vertebral dorsal, pudiera tratarse de una espina bífida oculta, aunque no descartamos la existencia de una posible fractura del arco dorsal, quizás no muy alejada en el tiempo al óbito del individuo.

#### 8.1.3 ESPINA BIFIDA

Es una embriopatía definida por una falta de cierre de uno o varios arcos vertebrales posteriores (Farreras, 1978), quedando una solución de continuidad media o ligeramente lateralizada, en forma de fisura más o menos ancha (Marañón, 1974).

Aunque puede ser considerada como una variedad anatómica sin repercusiones (Testut, 1984), también pudiera haber significado una deformidad neurológica de importancia (Etxebarria, 1983).

Se presenta en un 1/1000 de los nacimientos (Farreras, 1978), siendo la espina bífida lumbar o lumbar y 1ª y 2ª sacras las más frecuentes (Farreras, 1978; Marañón, 1974; Orts LLorca, 1969), presentandose la falta de soldadura en el

arco de S1 en un 10-14% según autores (Orts LLorca, 1969).

La persistencia de un hiato en L5 y S1 constituye la fontanela lumbo-sacralis, que puede tener importancia médica, pues se ve asociada con frecuencia a trastornos como la incontinencia nocturna de orina (Orts LLorca, 1969; Marañón, 1974); más raramente incontinencia de heces, paraplejías, úlceras tróficas de la planta del pie, trofoedema (Marañón, 1974).

Espina bífida se han encontrado en poblaciones primitivas de America y Europa, más frecuente la sacra que la cervical entre australianos y negros africanos (Reverte, 1981).

En la sección de Historia Natural del Museo Británico, una serie de enterramientos sajones de Guildown, presenta un cierto número de defectos en el sacro, de ellos tres muestran un canal sacral abierto en la cara dorsal (Brothwell, 1987).

Post (1966) ha estudiado en distintas poblaciones la espina bífida oculta, llegando a la conclusión de que este defecto aparece con mayor frecuencia en comunidades más "civilizadas".

En nuestro estudio contamos con 32 sacros, 22 femeninos y 10 masculinos.

Hemos encontrado espina bífida en 5 mujeres (22,72%), de ellas en 3 es completa (13,63%), en 1 afecta a L5 (4,54%), y en otra a S1-S2 (4,54%). De los 10 varones, 2 presentan espina bífida en S1-S2 (20%). En los 32 sacros el % de espina bífida en cualquiera de sus presentaciones es de 21,87%.

	n	completa n      %	5ª L n      %	1ª-2ª S n      %	total n      %
Varones	10	-      -	-      -	2    20,00	2    20,00
Mujeres	22	3    13,63	1    4,54	1    4,54	5    22,72
Total	32	3    9,37	1    3,12	3    9,37	7    21,87

Tabla 8.1.3.-1: Espina bífida.

Encontrando que la espina bífida completa y la que afecta a S1-S2 aparecen con igual porcentaje, 9,37% (Tabla 8.1.3-1).

En relación con la edad, aparece en una mujer de unos 25 años, y en 4 entre los 30-50 años. En los varones uno es mayor de 50 años y el otro entre 40-50 años.

Por último, señalar que de las 7 espinas bífidas, 4 van asociadas a signos degenerativos más o menos intensos; y 2 van acompañadas de sacralización.



#### 8.1.4 SACRALIZACION

Es la fusión de L5 y S1 de forma unilateral y/o completa (Marañón, 1974; Orts LLorca, 1969), si bien para algunos autores la fusión debe ser total (Meschan, 1978).

Su etiología es la falta de segmentación entre las masas laterales del primer segmento sacral y las apófisis transversas de L5 (Caffey, 1982).

Es considerada por Orts LLorca (1969) como la variación más frecuente de la columna vertebral. Nosotros la incluimos en este Capítulo ya que se le pueden atribuir manifestaciones patológicas, principalmente, el lumbago y la ciática, dolores radiculares en las piernas y exageración de reflejos. De aparecer estos trastornos suelen presentarse en el curso muchas veces avanzado de la vida, hecho inexplicable si se piensa que la deformidad existe desde siempre (Marañón, 1974).

En nuestra muestra la encontramos en cinco piezas, lo que equivale al 15,62% del total. Siendo más frecuente en los varones que en las mujeres (30% y 9,09%, respectivamente).

En relación a la edad, los tres sacros masculinos giran alrededor de los 50 años ((14), (21), (26)); mientras que los dos femeninos corresponden a la tercera década de la vida ((7), (31)).



26 25 24 23 22 21 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8

Fotografía 4: Sacro (26). Sacralización.

## 8.2 PATOLOGIA TUMORAL

### 8.2.1 OSTEOMAS

El osteoma es un tumor benigno, que afecta al hueso, siendo considerado como una simple reacción ósea reactiva y no una verdadera neoplasia (Salter, 1971).

Se presentan como pequeñas elevaciones regulares de tejido óseo compacto, sobre la superficie de la bóveda del cráneo, carecen de sintomatología y de evolución maligna, siendo excepcional que crezcan superando los 2 cm (Etxebarria, 1983).

Campillo (1976) señala que los osteomas de los cráneos estudiados en sus trabajos, carecen de un valor patológico, debiendo pasar desapercibidos en vida a sus portadores, puesto que, los osteomas son tumores benignos que sólo pueden ocasionar problemas cuando alcanzan un volumen considerable.

También pueden desarrollarse en la cavidad orbital o en uno de los senos aéreos. Goodman y Morant encontraron un tumor orbital, probablemente de este tipo, en material procedente de Maiden Castle, Dorset. Y Goldstein, observó en un húmero de un indio tejano antiguo un tumor grande que parece ser un osteoma constituido por tejido esponjoso interno y por hueso compacto (Brothwell, 1987).

Bosch Millarés (1975) opina que la causa más frecuente para desencadenar la aparición de un osteoma son los traumatismos; idea también admitida por Hellner (cit. por Campillo, 1976), quién considera que esto ocurre sobre una base de "predisposición hereditaria".

Los osteomas son los tumores benignos más frecuentes, localizandose principalmente en el hueso frontal, y afectando con mayor frecuencia a la mujer que al varón (Vara Thorbeck, 1972).

Se han observado en material británico a partir de la época neolítica, siendo raro que aparezca más de un abultamiento (Brothwell, 1987).

De los 60 cráneos estudiados encontramos osteomas en 13 (21,66%), 8 varones (26,66%), 4 mujeres (13,79%) y 1 sin sexar.

De los 13 cráneos se ha podido realizar el índice cefálico en 12:

7 dolicocéfalos	58,33%
4 mesocéfalos	33,33%
1 braquicéfalo	8,33%

Ocho calvarias presentan uno o más osteomas en el frontal (61,53%), seis en el parietal derecho (46,15%), dos en el parietal izquierdo (15,38%), y uno en el occipital (7,69%) (Tabla 8.2.1-2).

Encontramos 26 osteomas distribuidos en 13

cráneos:

frontal	11	42,30%
parietal d.	12	46,15%
parietal i.	2	7,69%
temporal d.	0	-
temporal i.	0	-
occipital	1	3,84%

CRANEO	EDAD	SEXO	INDICE CEFALICO
(5)	50 - 60	F	-
(6)	60 - 70	M	DOLICOCEFALO
(14)	30 - 40	M	DOLICOCEFALO
(17)	30 - 40	?	DOLICOCEFALO
(18)	30 - 40	M	MESOCEFALO
(24)	30 - 40	M	DOLICOCEFALO
(31)	20 - 30	F	BRAQUICEFALO
(33)	30 - 40	M	MESOCEFALO
(34)	40 - 50	F	DOLICOCEFALO
(35)	40 - 50	M	MESOCEFALO
(44)	50 - 60	M	DOLICOCEFALO
(48)	30 - 40	M	MESOCEFALO
(52)	40 - 50	F	DOLICOCEFALO

Tabla 8.2.1-1: Osteomas. (F=mujer; M=varón).

CRANEO	F	PD	PI	TD	TI	O
(5)	1					
(6)	1					
(14)	2	1	1			
(17)	1					
(18)		1				
(24)		1				
(31)		1				
(33)	1					
(34)	1					
(35)		6				
(44)		2	1			1
(48)	1					
(52)	3					
	11	12	2			1

Tabla 8.2.1-2: Osteomas según localización (F=frontal, PD=parietal der., PI=parietal izq., TD=temporal der., TI=Temporal izq., O=occipital).

### 8.2.2 OSTEOMA OSTEÓIDE

Es un tumor benigno de hueso descrito por primera vez por Jaffe en 1935 (Edeiken y Hodes, 1978), según dicho autor es un tumor ovalado de tamaño reducido, constituido por una sustancia osteoide y trabéculas de hueso neoformado, incluido en un sustrato de tejido conjuntivo osteogénico vascularizado en alto grado (Caffey, 1982).

Esta lesión benigna de origen desconocido se ha considerado como neoplasia, pero también se ha postulado una etiología infecciosa debido a que a veces se le ha encontrado un curso autolimitado (Murray y Jacobson, 1982).

Afecta sobre todo a niños y adultos jóvenes (Tachdjian, 1976), la mayoría aparecen en las tres primeras décadas de la vida, aproximadamente el 75% de ellos en el periodo de los 5 a los 20 años; aunque raro después de los 30 años se halló en lactantes y en pacientes de hasta 67 años (Edeiken y Hodes, 1978).

Aproximadamente 2/3 de los casos afectan al esqueleto apendicular, especialmente los segmentos proximal y distal del fémur y la mitad proximal de la tibia (Murray y Jacobson, 1982), aunque a veces se encuentra en peroné, húmero, vértebras, astrágalo y calcáneo (Tachdjian, 1976). La afectación del cráneo y los huesos faciales es extremadamente rara (Murray y Jacobson, 1982).

Los hallazgos radiológicos reflejan los cambios histológicos ocurridos, pero dependen de varios factores como el lugar de la lesión, la duración de los síntomas y la edad del paciente (Murray y Jacobson, 1982). Durante meses o años se estimula la producción de hueso denso, que rodea a la lesión y se extiende a cierta distancia de la misma (Tachdjian, 1976). En unos casos se ha visto localizada en la esponjosa y en otros en la cortical (Caffey, 1982).

El cuadro radiológico es típico y diagnóstico (Tachdjian, 1976), comprende una pequeña sombra radiotransparente (nido) rodeada por un extenso engrosamiento y esclerosis del hueso (Caffey, 1982; Tachdjian, 1976; Murray y Jacobson, 1982).

Aunque la lesión osteoide sólo supera en casos muy raros 1 cm. de diámetro, la esclerosis ósea perifocal reactiva que acompaña este tumor mide amenudo varios centímetros en su diámetro máximo (Caffey, 1982).

El grado de neoformación ósea reactiva está determinado en gran medida por el sitio de la lesión, en los tumores subcorticales, corticales o periósticos se desarrolla generalmente esclerosis considerable (Murray y Jacobson, 1982), que a veces puede enmascarar completamente la presencia del nido en la radiografía (Tachdjian, 1976; Murray y Jacobson, 1982).

En general es necesaria una elevada penetrancia

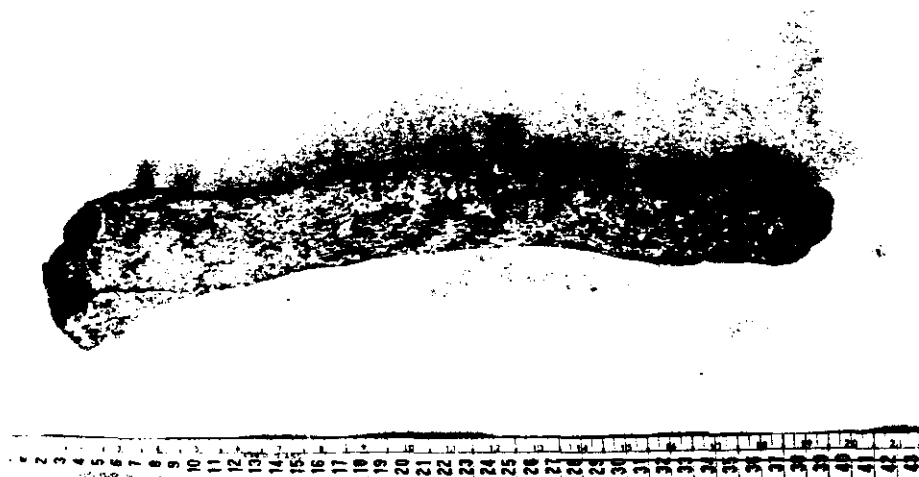
radiográfica para descubrir el pequeño nido (Caffey, 1982). Quizás se requiera incluso conificación de imagen vista desde distintos ángulos o tomografía (Tachdjian, 1976).

No son infrecuentes los casos observados de osteoma osteoide y osteoblastoma que indican una íntima relación, tanto radiológica como histológica. El osteoblastoma presenta un foco significativamente grande, central y opaco, situado en una zona translúcida y similarmente extensa (Murray y Jacobson, 1982) estando ausente el nido característico del osteoma osteoide (Meschan, 1978); en éste último el centro radiotransparente y su foco opaco dentro de él son respectivamente más pequeños (no más de 1,5 cm. de diámetro) (Murray y Jacobson, 1982).

La tibia (179) (fotografía 5) perteneciente al miembro inferior izquierdo de un varón, al que se le asignó en su momento una edad desconocida, y que tras la radiografía realizada parece tratarse de un individuo joven puesto que aún se deja ver la línea epifisaria, presenta un gran engrosamiento en todo el 1/3 medio de la diáfisis, ambas epífisis están algo deterioradas.

En la radiografía destaca el grán engrosamiento y esclerosis ósea a nivel de la diáfisis y se insinúa una pequeña zona radiotranslúcida de menos de 0,5 cm., que podría corresponder al nido del osteoma osteoide.





Fotografía 5: Tibia (179). Osteoma osteoide.



Radiografía Tibia (179): Hiperóstosis cortical notable.

Consideramos que el individuo al que corresponde la tibia (179) probablemente padeció un osteoma osteoide en la tibia izquierda.

### 8.2.3 QUISTE OSEO ANEURISMATICO

Es un tumor óseo benigno solitario, caracterizado por radiolucidez en "burbuja de jabón" (Tachdjian, 1976). Jaffe supone que estos quistes se desarrollan a consecuencia de hemorragias seguidas de resorción local del hueso (Caffey, 1982).

Ocurre en niños mayores, adolescentes y adultos jóvenes (Tachdjian, 1976; Caffey, 1982), presentandose la mayoría en la segunda y tercera décadas de la vida (Murray y Jacobson, 1982).

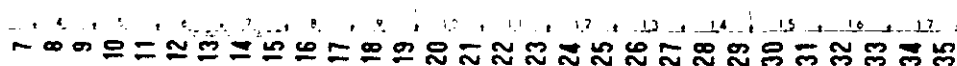
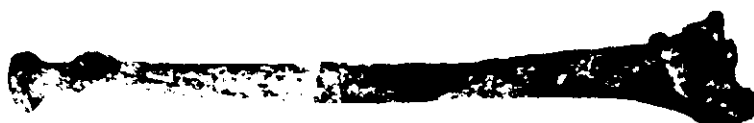
Localizaciones frecuentes son columna vertebral y huesos largos (Tachdjian, 1976; Caffey, 1982) en ellos su localización suele ser excéntrica, y abarca el extremo de la diáfisis a nivel de la región metafisaria (Tachdjian, 1976). El 50% de los quistes óseos aneurismáticos, como mínimo, se presenta en los huesos largos. Principalmente se afectan los huesos mayores de las extremidades inferiores pero pueden estarlo también los del brazo y la mano (Murray y Jacobson, 1982).

Hallazgos radiológicos son la protusión sacular

del extremo de un hueso largo con múltiples y finos septos en su interior y bordes netamente delineados, combados y festoneados (Meschan, 1978) y se encuentra dentro de una cubierta en "cáscara de huevo" del hueso (Tachdjian, 1976). La corteza ósea puede ser tan fina que no se ve en las radiografías (Edeiken y Hodes, 1978). No son raras las fracturas incompletas o las roturas de esta cáscara delgada de hueso (Tachdjian, 1976).

Se puede confundir con una neoplasia maligna, especialmente en presencia de una lesión agresiva o una masa de tejido blando prominente, también puede ser confundido con otras lesiones benignas, agresivas, tales como el tumor de células gigantes, la fibrodisplasia y el pseudotumor de la hemofilia. Sin embargo, una evaluación cuidadosa de los hallazgos radiológicos, principalmente la identificación de una capa ósea debidamente preservada alrededor de una lesión agresiva en expansión, y la ausencia de una imagen penetrante deben sugerir el diagnóstico correcto (Murray y Jacobson, 1982).

El radio (43) (fotografía 6) perteneciente a una mujer, adulto joven, presenta una lesión osteolítica en su extremidad distal que afecta a metáfisis y epífisis. En la radiografía, la región afectada está muy distendida, con bordes festoneados y delgados tabiques en su interior, todo ello delimitado por una fina cubierta, imagen probablemente compatible con la de un quiste óseo aneurismático.



Fotografía 6: Radio (43).



Radiografía Radio (43): Lesión osteolítica en epífisis distal.

### 8.3 PATOLOGIA TRAUMATICA

#### 8.3.1 FRACTURA DEL ARCO CIGOMATICO

La mayoría de las fracturas de los huesos de la cara son consecuencia de accidentes frontales directos (Murray y Jacobson, 1982). Las fracturas enclavadas en el malar y las fracturas conminutas del arco cigomático son debidas a una fuerza lateral que actua directamente en esta región. Pueden ser ocasionadas por una cox, una caída, un accidente de tráfico, ...(Edeiken y Hodes, 1978).

Se sospechan por la clínica y se demuestran mediante proyecciones adecuadas (Murray y Jacobson, 1982). En caso de ruptura del arco cigomático, éste desciende y va a impedir el movimiento de la apófisis coronoides, de modo que es difícil cerrar y abrir la boca. Por lo mismo, la mandíbula puede desviarse hacia el lado opuesto dando lugar a una imperfecta oclusión de los dientes (Vara Thorbeck, 1972).

En el cráneo (17) (fotografía 7), perteneciente a un individuo de sexo desconocido y de una edad aproximada entre 30-40 años, se aprecia una deformidad del arco cigomático izquierdo. La convexidad externa ha desaparecido, siguiendo la apófisis cigomática del temporal un trayecto casi recto hacia la articulación con el malar. Se observa un engrosamiento en el 1/3 proximal a la cavidad glenoidea, a unos 21,7 mm. de la articulación témporo-malar en su punto medio, seguido de una

depresión y desplazamiento hacia la fosa temporal de la porción media del arco cigomático, el cual es más delgado, comparandolo con el derecho, y parece como si hubiera sufrido una rotación externa.

La cara caudal del proceso cigomático, que contribuye a formar la cavidad glenoidea, bilateralmente muestra signos característicos de haber padecido un proceso de artritis témporomandibular.

El tubérculo articular, en ambos temporales, está aplanado, poroso, bordeado externamente por una reacción osteofítica, más evidente en el lado izquierdo, insinuando la posible formación de una segunda cavidad glenoidea.

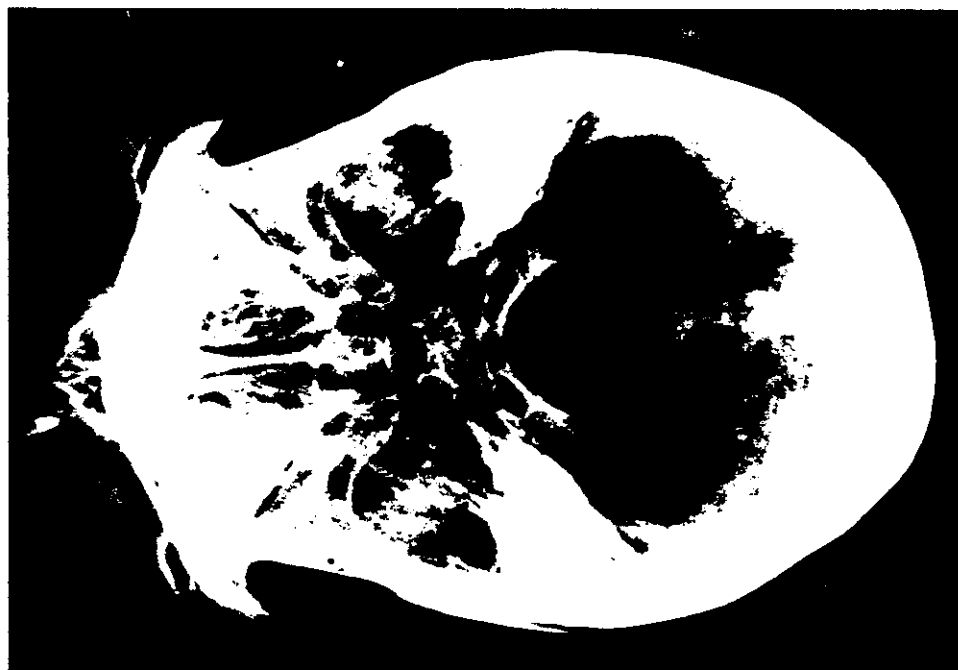
Para Blackwood la porosidad de la cavidad no es patognomónica de una osteoartritis, mientras que Hrdlicka señala que la formación de una neocavidad por delante de la glenoidea normal, y su aspecto cribiforme, son más evocadores de este proceso (Billard, 1982).

La etiología de la artritis témporo-mandibular es numerosa: traumática, gonocócica, propagación de parotiditis, otitis, causa dentaria, reumática,...

En nuestro caso pensamos que el individuo del cráneo (17) sufrió un traumatismo que ocasionó una fractura del arco cigomático izquierdo, originando disfunción oclusal cuya



Fotografía 7: Cráneo (17): Fractura consolidada de apófisis cigomática del temporal izquierdo.



Radiografía de la base del cráneo (17) en proyección axial.

repercusión en la articulación témporo-mandibular favoreciendo la aparición de incongruencias articulares en los movimientos de lateralidad o de proyección de delante-atrás sería la causa de la artritis témporo-mandibular.

Concluimos pensando que puede existir una correlación entre la artropatía témporo-mandibular y el desequilibrio oclusal secundario a la fractura del arco cigomático.

### 8.3.2 FRACTURA DE LA PELVIS

Las fracturas de la pelvis se pueden clasificar en cuatro grupos (Tachdjian, 1976): inestables con rotura del anillo pélvico, intrarticulares del acetábulo, aisladas con continuidad del anillo pélvico, y por arrancamiento, que son resultado de violencias musculares.

La violencia directa puede dar lugar a una fractura aislada con anillo pélvico estable, incluye la fractura unilateral de una o ambas ramas púbicas. Cuando se rompe el anillo en un lugar sóloamente (fracturas simples) no puede producirse una separación grave de los fragmentos y curan rápidamente, con recuperación total (Tachdjian, 1976; Murray y Jacobson, 1982).

Dentro de las fracturas simples las más frecuentes son aquellas que se localizan a nivel del segmento



anterior. Pueden afectar a la rama horizontal o descendente del pubis; a ambas ramas, pero sólo en un lado; a ambas ramas bilateralmente. En el primer caso no hay desplazamiento alguno (Vara Thorbeck, 1972).

Por lo general estas fracturas se producen por una fuerza lateral (Vara Thorbeck, 1972; Murray y Jacobson, 1982).

Pero también el anillo obturador puede sufrir una fractura de estrés (Murray y Jacobson, 1982). Estas lesiones óseas son, generalmente, resultado de una exposición prolongada a lesiones por causas mecánicas de poca importancia pero repetidas, que se asocian amenudo con una actividad atlética u ocupacional (agacharse repetidas veces) que lleva finalmente a una rotura real.

Las fracturas de estrés son más comunes en adolescentes y adultos jóvenes con buen estado de salud, aunque algunas pueden asociarse a osteoporosis en personas de edad avanzada. En ellas el desplazamiento de los fragmentos es rarísimo (Murray y Jacobson, 1982).

El coxal (48) (fotografía 8) pertenece a una mujer adulta, tal vez joven. En él se observa un engrosamiento y deformidad de la rama isquio-pública que consideramos pueda tratarse de un callo óseo secundario a una fractura (de estrés?) del anillo obturador.



3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27

Fotografía 8: Coxal (48): Posible fractura de estrés de la rama isquio-púbica, con formación de callo óseo, como prueba de cicatrización.



Radiografía Coxal (48)

### 8.3.3 FRACTURA DE LA DIAFISIS FEMORAL

La diáfisis femoral se rompe sólo ante una fuerza tremenda. La mayor parte de estas fracturas son resultado de traumatismos de primera importancia, directos o indirectos, como los que ocurren en accidentes de tráfico y caídas desde cierta altura.

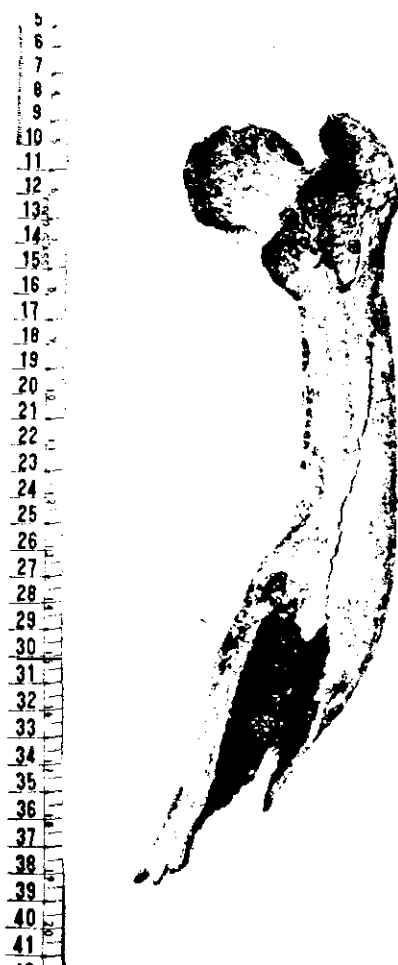
La fuerza de torsión producida por los traumatismos indirectos da por resultado una fractura espiral u oblicua larga, mientras que el trauma directo produce fractura transversa; cuando la fuerza directa es muy intensa puede haber fractura conminuta.

Las fracturas de la diáfisis femoral suelen ir acompañadas de una amplia separación de fragmentos y son frecuentes los callos muy voluminosos (Caffey, 1982). El fragmento superior se coloca en abducción, flexión y rotación externa (por acción de los músculos glúteos, psoas ilíaco y pelvitrocantéreos), mientras que el inferior, por acción de los aductores y de la gravedad, se desvía hacia arriba, adentro y rota hacia afuera. Ambos fragmentos por acción del potente músculo cuádriceps, cuyos puntos de inserción tienden a aproximarse, se desvían, además, hacia atrás (Vara Thorbeck, 1972).

El desplazamiento de las fracturas del 1/3 medio no sigue un patrón regular. La tendencia es que el

fragmento proximal se encuentre en flexión y el fragmento distal esté desplazado hacia atrás; cuando el nivel de fractura es en la mitad superior del 1/3 medio, la mitad proximal está en abducción (Tachdjian, 1976).

En el fragmento del fémur (252) (fotografía 9) observamos una fractura oblicua larga de la diáfisis femoral, en la mitad superior del tercio medio. Se trata de un fémur derecho, perteneciente a un varón de edad no asignada.



Fotografía 9: Fémur 252: Fractura oblicua larga de la mitad proximal de fémur derecho con amplia separación de fragmentos y voluminoso callo óseo.

Se aprecia acabalgamiento de los fragmentos con acortamiento del miembro y un voluminoso callo óseo; desviación en varus, pues mientras el fragmento distal se desvía en adducción, el proximal lo hace en abducción; angulación del vértice posterior por acción del cuádriceps; y rotación externa de ambos fragmentos.

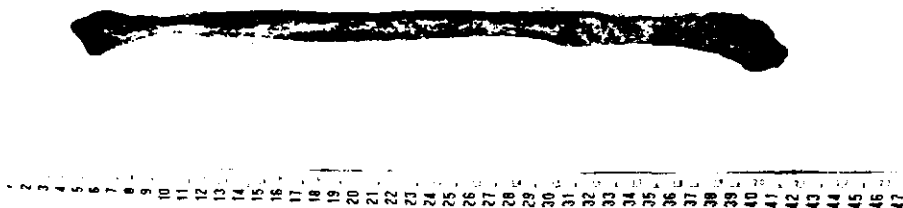


Radiografía Fémur (252)

#### 8.3.4 FRACTURA DEL PERONE

Las fracturas aisladas de la diáfisis del peroné se producen como consecuencia de un traumatismo violento que actúa directamente sobre el hueso (Vara Thorbeck, 1972). Suelen curar sin deformidades ni invalideces notables (Caffey, 1982).

El peroné izquierdo (47) (fotografía 10, RX pag. 473) que identificamos como perteneciente a un varón, adulto joven (30-35 años), presenta una fractura oblicua en la mitad inferior de la diáfisis; el fragmento distal se halla desplazado anteriormente con relación al fragmento proximal.



Fotografía 10: Peroné (27): Fractura oblicua de la mitad inferior de la diáfisis. Callo óseo.

### 8.3.5 FRACTURA DE CLAVICULA

Las fracturas de clavícula son tan frecuentes en el adulto como en niños y adolescentes y pueden ocasionarlas numerosos y variados traumatismos, como caídas, golpes,... Hay que distinguir tres grandes tipos de fracturas (Vara Thorbeck, 1972): completas, completas bilaterales e incompletas subperiosticas.

A causa de las características anatómicas, el 1/3 medio de la clavícula es más vulnerable a la lesión, constituyendo el sitio más frecuente de fractura la unión de los tercios medio y externo del hueso (Tachdjian, 1976).

De las 50 clavículas que componen nuestra muestra hemos encontrado fractura en dos de ellas (fotografía 11, Rx pag. 473).

La clavícula (16), derecha, perteneciente a un varón, adulto, presenta en la mitad externa de la curvatura interna un aplastamiento en dirección ántero-posterior, alterando ligeramente su convexidad fisiológica; y quedando la cara anterior del 1/3 medio aplanada en su mitad inferior; a la misma altura en la cara superior se aprecia una depresión.

La clavícula (26), derecha, probablemente masculina, ha perdido la convexidad fisiológica de la curvatura interna, horizontalizándose; y aparece aplanada de delante hacia

atrás (cuando debería ser redondeada) y con una convexidad inferior.

Ambas clavículas han sufrido fractura en el 1/3 medio, no se observa en ellas deformidad llamativa; y en las radiografías realizadas no se aprecian línea de fractura, ni callo óseo. Probablemente se trata, en ambos casos, de alguna antigua fractura completa, sin marcada desviación de fragmentos, o incluso fractura incompleta subperiostica.



Fotografía 11: Clavículas (26) y (16). Fracturas 1/3 medio bien consolidadas.



## 8.4 PATOLOGIA DE LA SANGRE

### 8.4.1 TALASEMIA

La talasemia es una anemia hemolítica crónica, familiar, caracterizada por un defecto de la síntesis de hemoglobina y eritropoyesis ineficaz (Merck, 1986).

En esta enfermedad congénita y hereditaria resultan afectados más gravemente los homocigotos (Talasemia Mayor). Aunque los heterocigotos suelen estar afectados más levemente, el grado de gravedad varía ampliamente en ambos grupos (Murray y Jacobson, 1982).

Clínicamente las formas más graves comprenden además de la anemia y la extensión característica de sangre y el patrón electroforético, enanismo, retraso del desarrollo de los caracteres sexuales secundarios y facies de roedor (Murray y Jacobson, 1982).

La enfermedad es incompatible con la vida prolongada, y la muerte suele ocurrir en la 2ª década por insuficiencia cardíaca congestiva crónica y pericarditis (Tachdjian, 1976). En los pacientes que sobreviven, las alteraciones del esqueleto periférico entran en regresión a medida que la médula roja se convierte en amarilla. Los cambios espectaculares de los huesos tubulares desaparecen con la edad y el aspecto de los huesos de los adultos es perfectamente

normal, sin signos de alteraciones anteriores. En la columna vertebral, el cráneo y la pelvis, la médula roja continua en permanente actividad, por lo que en estas localizaciones las alteraciones siguen destacándose mucho (Edeiken y Hodes, 1978).

En el cráneo el espacio diploico está ensanchado, la tabla externa está adelgazada y las trabéculas están alineadas en un patrón radial en la capa esponjosa, lo que da un aspecto de "pelos de punta" (Tachdjian, 1976), "pelo erizado" (Edeiken y Hodes, 1978) o imagen del "extremo en pelo" (Murray y Jacobson, 1982).

Las alteraciones iniciales y más notables ocurren en los huesos frontales. No hay compromiso de la escamosa occipital que está por dentro de la protuberancia occipital (Edeiken y Hodes, 1978).

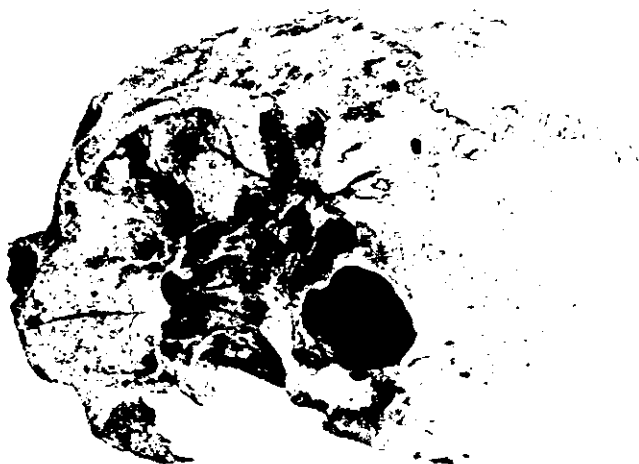
Caffey (1982) describe los cambios clásicos en los huesos frontal, temporales y faciales. El sobrecrecimiento de la médula de estos huesos siempre impide la neumatización de los senos paranasales y de las celdas mastoideas. Sólo están intactos los senos etmoidales porque allí no hay médula roja.

Es de gran importancia diagnóstica el crecimiento del maxilar superior, que dificulta e incluso llega a impedir el desarrollo del seno paranasal, especialmente del esfenoides y el antro. Se produce también mala oclusión dentaria, siendo la "facies de roedor" la consecuencia clínica

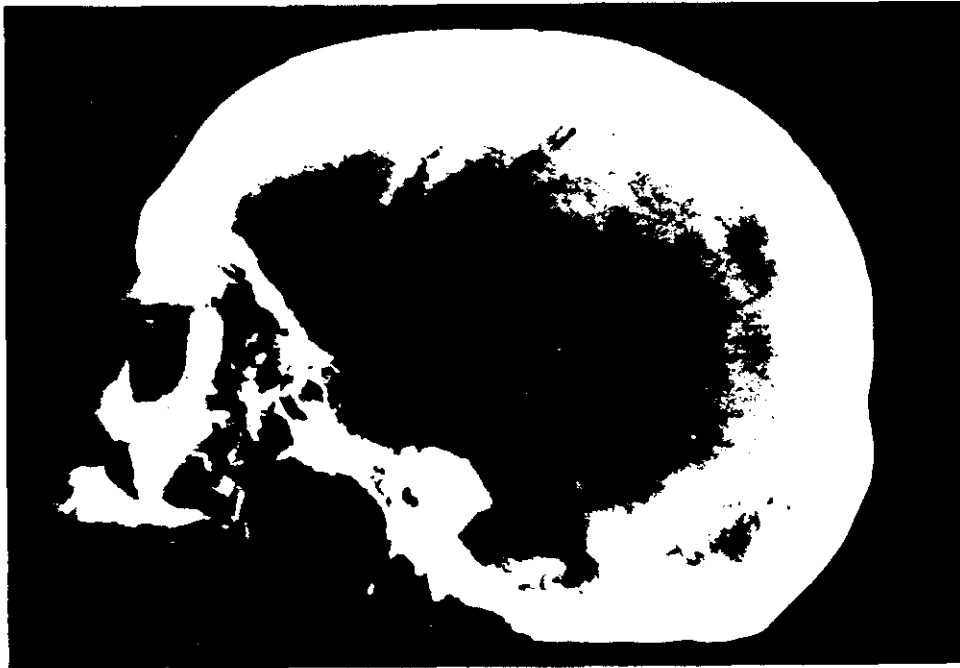
más corriente. El hipercrecimiento óseo suele afectar también al suelo de la fosa anterior (Murray y Jacobson, 1982). La "cara de roedor" junto con las anormalidades sinusales es patognomónica de talasemia (Edeiken y Hodes, 1978).

En la radiografía lateral del cráneo (11) (fotografía 12) encontramos a nivel del parietal estriaciones radiales semejantes a las descritas, observamos ensanchamiento del diploe, no visualización de senos frontales y celda mastoidea y un hipercrecimiento óseo que afecta al suelo de la fosa anterior, todo ello compatible con los signos radiográficos de la talasemia.

49  
48  
47  
46  
45  
44  
43  
42  
41  
40  
39  
38  
37  
36  
35  
34  
33  
32  
31  
30  
29  
28  
27  
26  
25  
24  
23  
22  
21  
20



Fotografía 12: Cráneo (11)



Radiografía en proyección lateral cráneo (11): Engrosamiento del diploe, estrias verticales en parietal, no visualización del seno frontal, hipercrecimiento óseo en el suelo de la fosa anterior.

No obstante, el patrón en cepillo también puede observarse en el resto de anemias hemolíticas congénitas (enfermedad de células falciformes, esferocitosis), anemia por déficit de hierro, metástasis del neuroblastoma, cardiopatía congénita cianótica y policitemia vera en la infancia (Meschan, 1978), por lo que intentaremos realizar un diagnóstico diferencial concluyente.

En la Anemia drepanocítica, en ocasiones se aprecian las trabeculaciones de "pelo erizado", pero no con tanta frecuencia como en la Talasemia, siendo más propio de este

cuadro el borramiento del trazado trabecular y aspecto en "vidrio esmerilado" (Edeiken y Hodes, 1978). El diploe craneal aparece ensanchado, moteado, y a diferencia de la talasemia grave, los espacios aéreos de los senos paranasales no suelen estar obliterados (Murray y Jacobson, 1982). Por otro lado, esta anemia se presenta casi exclusivamente en negros y homocigotos con respecto a la característica falciforme, hecho poco probable en nuestro caso.

En la Esferocitosis hereditaria las alteraciones óseas son raras porque esta anemia suele ser leve (Edeiken y Hodes, 1978).

La Anemia ferropriva se diferencia de la Talasemia por la falta de compromiso de los huesos faciales (Edeiken y Hodes, 1978); desarrollandose normalmente los senos frontales, rasgo que se observa con menos frecuencia en los casos graves de Talasemia (Murray y Jacobson, 1982).

En el Neuroblastoma además de la reacción perióstica en cepillo se observa lesión osteolítica y diástasis sutural; el tumor metastatiza ampliamente en el esqueleto, hígado y ganglios linfáticos. En el cráneo las metástasis son más numerosas en las proximidades de las suturas. Las tablas interna y externa del cráneo se aprecian muy poco definidas y, en consecuencia, no se distinguen en la placa (Meschan, 1978).

En algunos de los casos más acentuados de

cianosis por Cardiopatía congénita el espacio diploico sufre un engrosamiento en tanto que la tabla externa se adelgaza. A veces se han podido observar estriaciones radiales parecidas a las de la Anemia de Coley. A pesar de todo son muchos los niños con policitemia secundaria a cianosis crónica que no muestran estas anomalías craneales (Caffey, 1982).

En cuanto a la Policitemia vera no se han observado alteraciones radiográficas características en los huesos adultos (Caffey, 1982).

Así pues, por el estudio radiográfico podemos considerar que probablemente el varón al que corresponde el cráneo (11) padeciera en vida una Talasemia o Anemia mediterranea. Si bien el mal pronóstico de la Anemia de Coley no le hubiera permitido alcanzar una supervivencia entre los 50-60 años (edad asignada), a no ser que el paciente sufriera una Talasemia intermedia, Talasemia B homocigota que tiene un cuadro clínico más benigno que el de la Anemia de Coley y sobreviven hasta la edad adulta (Outeriño y Sánchez-Fayos, 1986).

Otra posibilidad sería el haber cometido un error al asignarle la edad, puesto que aunque la arcada alveolar del maxilar superior está totalmente reabsorbida, esto podría ser consecuencia de otra patología alveolo-dentaria, que hubiera ocasionado edentación total en una edad más temprana de la vida.

## 8.5 PATOLOGIA ARTICULAR

### 8.5.1. ENFERMEDAD ARTICULAR DEGENERATIVA, OSTEOARTRITIS, OSTEOARTROSIS

Es la forma más común de artritis, se caracteriza por pérdida degenerativa de cartílago articular, esclerosis ósea subcondral y proliferación de cartílago y hueso en los bordes articulares con la subsiguiente formación de osteofitos (Merck, 1986).

La causa puede ser idiopática o estar directamente relacionada con una lesión, una infección, o con mayor probabilidad con la fatiga y la tensión excesiva que se presenta en relación con la edad (Brothwell, 1987). George E. Ehrlich considera que se produce como consecuencia de un desequilibrio fisiológico entre las fuerzas aplicadas al cartílago y al hueso y la capacidad de este mismo de absorber y difundir dichas fuerzas (Stein, 1986).

Se detecta en todos los períodos e incluso se cita en algunos animales de épocas muy remotas, lo que fue expresado por Baudouin diciendo que la artrosis sería "la enfermedad más vieja del mundo" (Campillo, 1983).

Moodie descubrió el caso más antiguo en un mesosaurio, reptil del Cretácico de Kansas. También se han descrito en un camélido de Nebraska, en un caballo triungulado,

en bóvidos *Bos primigenius*, bisonte americano, reno (*Smilodon californicus*), oso de las cavernas (*Ursus spelaeus*)... (Campillo, 1983).

Los casos son también numerosos en los hombres fósiles, lo que llevó a Pales (1930) a afirmar : "Se ha dicho de los hombres fósiles que tienen una robusta y sana constitución. Afirmación sin fundamento, si se considera la osteoartritis crónica como una diástasis, ya que el hombre fósil es un artrítico y no existe raza prehistórica que no haya pagado su tributo al reumatismo".

La artrosis está presente entre los neandertalenses de la Chapelle-aux-Saints (Francia), Kaprina (Yugoslavia) y Broken-Hill (Zambia). Entre los neoantropinos, se ha evidenciado en Cromagnón, Solutré, Obercanel y Chancelade. En períodos más recientes, los casos son mucho más abundantes, en especial a partir del Neolítico; probablemente por adquirir el hombre nuevos hábitos, vida más sedentaria y la práctica de determinadas profesiones desconocidas con anterioridad. Probablemente otro factor importante sería la mayor longevidad, pues por debajo de 30 años los casos de artrosis son raros, mientras que la enfermedad es corriente en los adultos que han sobrepasado los 50 años (Campillo, 1983).

Así pues, la artrosis afecta en mayor o menor grado a la mayoría de las personas que han sobrepasado los 40 años, siendo su evolución en general lenta y progresiva, aunque



frecuentemente permanezca asintomática.

La zona que se ve más comunmente afectada es, con gran diferencia, la columna vertebral (Brothwell, 1987) y las articulaciones que soportan peso (cadera y rodilla).

En los restos óseos de nuestro estudio hemos observado la presencia de signos degenerativos más o menos avanzados. Alteraciones óseas macroscópicas apreciadas en las superficies óseas son desgaste de platillos vertebrales, irregularidad de los bordes, proliferaciones osteofíticas, carillas articulares deformadas, poróticas y aumentadas de tamaño, eburneación e incluso anquilosis vertebrales. Hemos evitado todos aquellos huesos pertenecientes a menores de 20 años, por considerar que a esa edad la presencia de artrosis es nula.

Contamos con 1.011 piezas: 243 fémures, 173 tibias, 147 húmeros, 76 radios, 64 cúbitos, 50 coxales, 22 omóplatos, 30 sacros, 156 vértebras y 50 clavículas. Hemos diferenciado entre varones y mujeres; por lados, izquierdo y derecho; y realizados los porcentajes.

Comprobamos que los signos degenerativos artrósicos son, con diferencia, mucho más frecuentes en la columna vertebral (69,89%). Y a diferencia de lo que señalan otros autores (Orland y Saltman, 1987) encontramos que es en la columna dorsal donde se aprecia mayor porcentaje (78,48%),

seguido del sacro (69,89%), lumbares (69,38%) y cervicales (50%).

	n	N	%		n	N	%
				ATLAS	4	1	25,00
CERVICALES	28	14	50,00	AXIS	8	4	50,00
				C3 a C7	16	9	56,00
DORSALES	79	62	78,48				
LUMBARES	49	34	69,38				
SACRAS	30	20	66,66				
TOTAL	186	130	69,89				

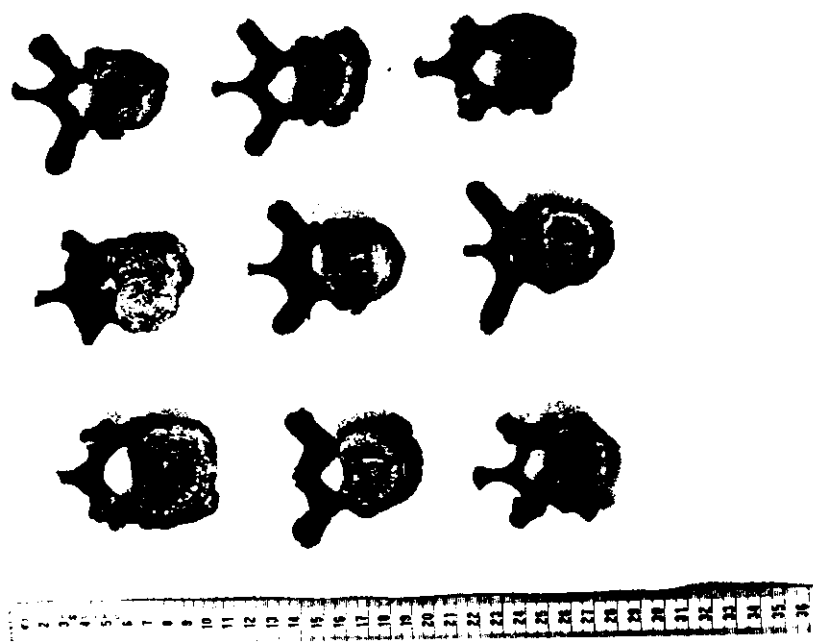
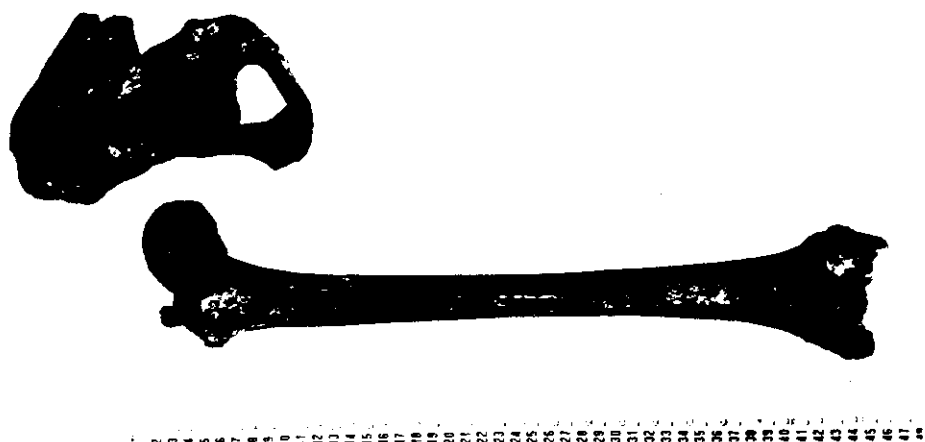
Tabla 8.5.1-1: Porcentajes de artrosis en columna vertebral (n=muestra, N=nº de caso).

S A C R O S	n	N	%
VARONES	10	8	80,00
MUJERES	20	12	60,00
TOTAL	30	20	66,66

Tabla 8.5.1-2: Porcentaje de artrosis en sacros, por sexo.

A los porcentajes encontrados en la columna vertebral le siguen los de los huesos largos:

Fémur ..... 23,45%  
Húmero ..... 19,04%  
Tibia ..... 17,34%  
Radio ..... 17,10%  
Cúbito ..... 15,62%



Fotografías 13 y 14: Signos degenerativos en vértebras.

Los porcentajes de artrosis en el fémur son similares para ambos sexos, y mayor para el lado derecho.

	LADO DERECHO			LADO IZQUIERDO			TOTAL		
	n	N	%	n	N	%	n	N	%
VARONES	62	17	27,41	65	13	20,00	127	30	23,62
MUJERES	55	14	25,45	61	13	21,31	116	27	23,27
TOTAL	117	31	26,49	126	26	20,63	243	57	23,45

Tabla 8.5.1-3: Porcentaje de artrosis en el fémur, por sexo y lado.

La artrosis en el húmero es más frecuente en el hombre y en el lado izquierdo (Tabla 8.5.1-4). Estas circunstancias se repiten en la tibia (Tabla 8.5.1-5).

	LADO DERECHO			LADO IZQUIERDO			TOTAL		
	n	N	%	n	N	%	n	N	%
VARONES	25	6	24,00	18	7	38,80	43	13	30,23
MUJERES	50	6	12,00	54	9	16,60	104	15	14,42
TOTAL	75	12	16,00	72	16	22,22	147	28	19,04

Tabla 8.5.1-4: Porcentajes de artrosis en el húmero.

	LADO DERECHO			LADO IZQUIERDO			TOTAL		
	n	N	%	n	N	%	n	N	%
VARONES	35	4	11,42	36	9	25,00	71	13	18,38
MUJERES	53	9	16,98	49	8	16,32	102	17	16,66
TOTAL	88	13	14,77	85	17	20,00	173	30	17,34

Tabla 8.5.1-5: Porcentajes de artrosis en la tibia.

En el radio sigue siendo el porcentaje mayor en el hombre; en cuanto a lados, en el varón es más frecuente en el lado izquierdo y en la mujer en el derecho (Tabla 8.5.1-6). En el cúbito los porcentajes son idénticos para hombres y mujeres, y muy aproximados en cuanto a lados (Tabla 8.5.1-7).

	LADO DERECHO			LADO IZQUIERDO			TOTAL		
	n	N	%	n	N	%	n	N	%
VARONES	22	2	9,09	13	5	38,46	35	7	20,00
MUJERES	15	5	33,33	26	1	3,84	41	6	14,63
TOTAL	37	7	18,91	39	6	15,38	76	13	17,10

Tabla 8.5.1-6: Porcentajes de artrosis en el radio.

	LADO DERECHO			LADO IZQUIERDO			TOTAL		
	n	N	%	n	N	%	n	N	%
VARONES	19	3	15,78	13	2	15,38	32	5	15,62
MUJERES	7	1	14,28	25	4	16,00	32	5	15,62
TOTAL	26	4	15,38	38	6	15,78	64	10	15,62

Tabla 8.5.1-7: Porcentajes de artrosis en el cúbito.

En los huesos planos estudiamos el coxal y el omóplato. En el coxal la artrosis afecta más al varón y en su lado derecho, la mujer se ve afectada más en el izquierdo.

	LADO DERECHO			LADO IZQUIERDO			TOTAL		
	n	N	%	n	N	%	n	N	%
VARONES	6	2	33,33	9	2	22,22	15	4	26,66
MUJERES	19	1	5,20	16	2	12,50	35	3	8,50
TOTAL	25	3	12,00	25	4	16,00	50	7	14,00

Tabla 8.5.1-8: Porcentaje de artrosis en el coxal.

En el omóplato la artrosis es más frecuente en el varón y sólo la hemos encontrado en el lado izquierdo, en la mujer por el contrario, sólo aparece en el lado derecho; hay que tener en cuenta el pequeño tamaño de la muestra (Tabla 8.5.1-9).

	LADO DERECHO			LADO IZQUIERDO			TOTAL		
	n	N	%	n	N	%	n	N	%
VARONES	2	-	-	4	1	25,00	6	1	16,66
MUJERES	7	2	28,57	9	-	-	16	2	12,50
TOTAL	9	2	22,22	13	1	7,60	22	3	13,63

Tabla 8.5.1-9: Porcentaje de artrosis en el omóplato.

Por último, hemos hecho los porcentajes de artrosis en la clavícula, donde es ligeramente mayor en la mujer.

	LADO DERECHO			LADO IZQUIERDO			TOTAL		
	n	N	%	n	N	%	n	N	%
VARONES	21	4	19,09	8	-	-	29	4	13,79
MUJERES	9	1	11,11	12	2	16,66	21	3	14,28
TOTAL	30	5	16,66	20	2	10,00	50	7	14,00

Tabla 8.5.1-10: Porcentajes de artrosis en la clavícula.

Revisando los porcentajes en huesos pares por sexo y lado, la artrosis es más frecuente en los varones y similar para ambos lados (Tabla 8.5.1-11).

	LADO DERECHO			LADO IZQUIERDO			TOTAL		
	n	N	%	n	N	%	n	N	%
VARONES	192	38	19,79	166	39	23,49	358	77	21,50
MUJERES	215	39	18,13	252	39	15,47	467	78	16,70
TOTAL	407	77	18,91	418	78	18,66	825	155	18,78

Tabla 8.5.1-11: Porcentajes de artrosis por sexo y lado en huesos pares.

En el total de la muestra, de 1.011 piezas encontramos signos degenerativos en 285, lo que equivale a un 28,18%.

#### 8.5.2 ESPONDILOLISTESIS, ESPONDILOLISIS

El término espondilolistesis fue ideado en 1.854 por Killian, quién señaló que representaba un desplazamiento de la última vértebra lumbar a consecuencia del peso corporal. Robert, en 1.855, fue el primero en llamar la atención en una lesión del arco neural. La discontinuidad en la parte interarticular fue demostrada por Lambi en 1.858 (Tachdjian, 1976). Mientras que en 1.892 Neugebauer situó el desplazamiento en el istmo.

Este término se aplica a la luxación de las vértebras, generalmente en la articulación lumbosacra donde el cuerpo de L5 se desliza en dirección anterior y caudal sobre el cuerpo de S1 (Caffey, 1982). Este desplazamiento de un cuerpo vertebral hacia delante es producido por un defecto en el arco

neural localizado en la pars interarticularis, es decir en la parte del arco neural situada entre las apófisis articulares superiores e inferiores (Edeiken y Hodes, 1978). Cuando este defecto cursa sin deslizamiento vertebral se denomina espondilolisis (Murray y Jacobson, 1982; Edeiken y Hodes, 1978).

En la espina bífida el defecto del arco neural se halla a nivel de la lámina, pero esto no origina espondilolistesis (Edeiken y Hodes, 1978).

La espondilolistesis también ocurre a niveles por encima de las articulaciones lumbosacras, especialmente en L4 (Tachdjian, 1976; Caffey, 1982) pudiendo estar afectada L3 (Tachdjian, 1976), pero también puede presentarse en cualquier interespacio lumbar y a veces en la región cervical (Edeiken y Hodes, 1978).

Newman describió 5 tipos diferentes de espondilolistesis, para clasificarlos se tomaron en cuenta las tres posibles causas principales: defecto de las facetas, congénito o adquirido; defecto en el arco neural o pedículo, congénito o adquirido; e insuficiencia estructural del hueso (Caffey, 1982).

Probablemente coexista un factor congénito y otro adquirido, en la actualidad se va imponiendo la creencia de que la espondilolisis no es más que una fractura de fatiga, al igual que sucede en otras partes del esqueleto (Roig, 1983;



Murray y Jacobson, 1982).

Caffey (1982) ha observado desplazamientos vertebrales lumbares y tracción en hipotiroidismo juvenil y en la acondroplasia, señalando que la causa primaria parece ser el desarrollo retrasado y la hipoplasia de las apófisis articulares.

La espondilolistesis verdadera o espondilolítica (en ella el deslizamiento vertebral se debe a alargamiento o más a menudo a separación de la parte interarticular, o a una combinación de ambos fenómenos con conservación de las facetas intactas) es la más común. Su frecuencia total varía en las distintas razas, en norteamericanos y europeos blancos es aproximadamente de 4-5% (Tachdjian, 1976). Aparece con más frecuencia en los adultos activos entre los 30 y 60 años de edad.

La vértebra lumbar (29) (fotografía 15), perteneciente a un individuo adulto maduro, presenta aplastamiento del cuerpo vertebral, osteoporosis y signos degenerativos (bordes irregulares y formación de osteofitos en cuerpo vertebral y carillas articulares superiores); podría tratarse de una L4 o L5.

Destaca en ella un defecto en el arco neural a nivel de la parte interarticular izquierda; persiste la apófisis articular superior de ese lado, pero a nivel del istmo debió

existir una separación que ha llevado a la pérdida de la apófisis articular inferior y la parte izquierda de la lámina vertebral.

En la porción derecha del arco neural observamos un istmo no fusionado en su totalidad.

Consideramos que el defecto existente en el istmo izquierdo es compatible con espondilolisis. Es difícil confirmar si existió espondilolistesis, no obstante Tachdjian (1976) señala que el cuerpo de la última vértebra lumbar del adulto que sufre espondilolistesis es algo trapezoidal, siendo su borde anterior más largo que el posterior y que para delinear esta peculiaridad anatómica Vallois y Lozarthés describieron un índice lumbar:

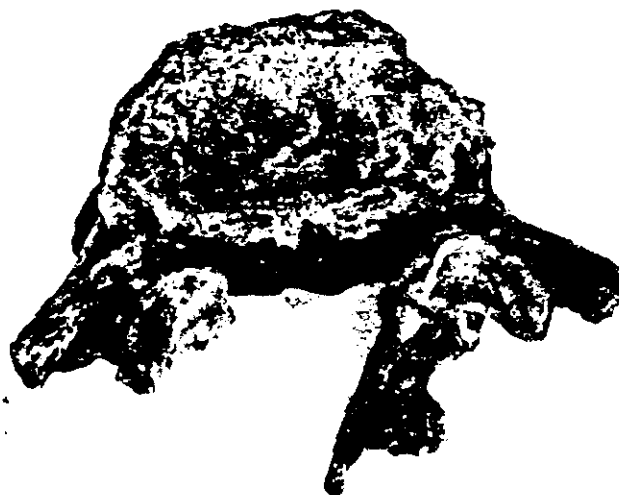
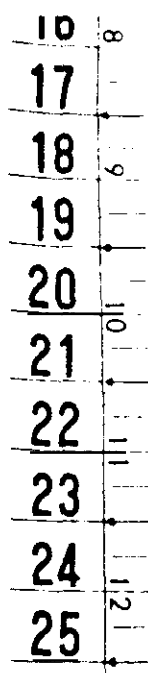
$$\frac{\text{Altura borde posterior del cuerpo (en mm)}}{\text{Altura borde anterior del cuerpo (en mm)}} \times 100$$

encontraron un índice lumbar promedio de 89 en 500 columnas normales, de 83 en 41 columnas con espondilolisis y de 76 en 65 columnas con espondilolistesis.

El índice lumbar de la vértebra (29) es de 78,46 (20,10 mm / 26,00 mm), cifra próxima al promedio de espondilolistesis.

Si imaginamos como podría ser la vértebra completa y teniendo en cuenta la forma y dirección del hemiarco neural derecho, cabe la posibilidad de una espina bífida.

Concluimos con un diagnóstico de espondilolisis, con posible espondilolistesis y, tal vez, espina bífida.



Fotografía 15 y Rx: Vértebra lumbar con defecto en el arco neural.

### 8.5.3 BLOQUE VERTEBRAL

Consiste en la unión de dos o más cuerpos vertebrales contiguos y a menudo de los arcos posteriores. En la mayor parte de los casos se trata de un bloque de sólo dos vértebras, pero los hay de 3 ó 4 piezas y pueden coexistir en un mismo individuo dos bloques a distintos niveles (Roig, 1983).

Al realizar el diagnóstico paleopatológico de un bloque vertebral hay que diferenciar el congénito y el adquirido, secuela de un traumatismo, una espondiloartritis, una espondilitis infecciosa o una poliartritis juvenil.

En los bloques congénitos los cuerpos vertebrales conservan su altura y a veces incluso está aumentada. Puede haber una sinóstosis de los cuerpos neurales, ya sea sólo a nivel de las articulaciones posteriores o también de las láminas y de la espinosa. El disco intervertebral está representado por una línea de condensación, o bien no se aprecia solución de continuidad entre las dos vértebras, y las trabéculas pasan directamente de una a otra. Los agujeros de conjunción son normales (Roig, 1983).

En la Osteoporosis senil encontramos desmineralización uniforme de los cuerpos vertebrales, persistencia de una trama ósea vertical escasa pero densa, y por ello llamativa; ensanchamiento del grosor de los discos por disminución de la altura de los cuerpos vertebrales,

especialmente en su parte central (discos biconvexos) (Olmo del, 1983); artrosis interespinosa (Runge, 1990) o síndrome de Baastup, donde las espinosas llegan a contactar formando una falsa articulación interespinosa con esclerosis en la zona de contacto (Plaja Masip y cols, sin fecha). La vértebra osteoporótica puede colapsar y adoptar un aspecto cuneiforme o llegar a una vértebra "en galleta".

En la Enfermedad de Scheuerman, o Cifosis juvenil, las lesiones que se observan suelen afectar a varias vértebras y provocan diversas anomalías del tamaño, forma y contorno vertebral (Beltrán, 1983).

Las principales alteraciones radiológicas comprenden un estrechamiento progresivo del espacio intervertebral; contornos irregularmente ondulados, en parte condensados, y en parte mal definidos, de las plataformas superior e inferior de las vértebras; núcleos de Schmorl (prolapso de tejido discal a través de la plataforma cartilaginosa en la esponjosa del cuerpo vertebral); deformidad en cuña y cifosis (Caffey, 1982); y signos precoces de degeneración discal (Beltrán, 1983; Tachdjian, 1976).

Normalmente los cambios radiológicos se registran en las vértebras torácicas inferiores o lumbares superiores (Edeiken y Hodes, 1978; Caffey, 1982).

Kuttson observó como complicación tardía una

real fusión de los bordes de las vértebras afectas en su borde anterior, con obliteración completa del espacio intervertebral (Caffey, 1982).

La cifosis puede progresar durante uno o dos años, más tarde queda fijada. Generalmente deja como secuela una artrosis de la zona afectada que en la edad adulta puede ser causa de dorsalgias y lumbalgias (Beltrán, 1983). En ocasiones no se observa la cifosis en la radiografía, especialmente si se afecta una sola vértebra (Caffey, 1982).

En la Espondilitis anquilosante hay afectación bilateral, con sindesmofitos que tienden a unirse y cuerpos vertebrales con ángulos rectos. En fase avanzada aparece la columna en "caña de bambú", con calcificación de ligamentos dando líneas verticales en "raíles de tranvía" y afectación de toda la columna (Edeiken y Hodes, 1978).

La Hiperóstosis anquilosante vertebral o Enfermedad de Forestier-Rotés se inicia por calcificaciones en la cara anterior o ántero-lateral del cuerpo vertebral. Con los años el proceso osificante rebasa el cuerpo y establece un puente sobre el disco, frente al que se pueden formar enormes prominencias óseas (Rotés, 1983), predominando en la región dorsal (Plaja Masip, s.f.), pero curiosamente con una menor afectación de las primeras vértebras dorsales. En las regiones dorsal baja y lumbar alta, las osificaciones predominan sobre el lado derecho (Rotés, 1983).

Estando los discos normales (Plaja Masip, s.f.) puede producir anquilosis y desestabilización vertebral (Rotés, 1983).

En las radiografías convencionales la Degeneración discal se traduce por dos signos básicos: la disminución de la altura del espacio discal y los osteofitos. Otros signos menos frecuentes son la esclerosis de las plataformas y la retrolistesis (Murray y Jacobson, 1982).

El osteofito es el signo más demostrativo de artrosis, la mayoría de las veces se localiza en el borde anterior de las plataformas. Los osteofitos de dos vértebras contiguas pueden aproximarse mucho, pero rara vez llegan a ponerse en contacto. Los osteofitos posteriores son menos frecuentes y generalmente menos pronunciados (Rotés, 1983). En las articulaciones interapofisarias el proceso degenerativo es similar al acontecido en los cuerpos vertebrales.

En la imagen radiológica de la Espondilodiscitis infecciosa se suceden una serie de fenómenos a partir de las 2 semanas de evolución: disminución de la altura del disco, signos de rarefacción de las plataformas vertebrales adyacentes, fase reestructora con la aparición de una esclerosis reactiva que va en aumento, hasta alcanzar una neoformación ósea manifiesta. Transcurridos 6 meses es frecuente la fusión ósea que es señal de curación (Mitjá y Dalmau, 1983).

En la Espondilodiscitis brucelósica es típica la destrucción del vértice anterior de la vértebra inferior (Plaja Masip y col., s.f.). Son también frecuentes las lesiones de la cara anterior y lateral de la vértebra. En ocasiones se observan geodas intraesponjosas. Siendo otro rasgo característico la aparición precoz de signos de reconstrucción ósea, como esclerosis ósea, sindesmofitos y proliferaciones periósticas (Mitjá y Dalmau, 1983).

Los signos radiológicos clásicos de la Espondilodiscitis tuberculosa son: pinzamiento discal, erosiones en las plataformas articulares, geodas o cavernas en los cuerpos vertebrales y abscesos (Edeiken y Hodes, 1978).

Respecto a la localización, indistintamente del germen responsable, predomina la afectación de la región lumbar, seguido de la columna dorsal, siendo más rara la afectación del raquis cervical (Mitjá y Dalmau, 1983).

En la Artritis reumatoidea suele existir afectación de la columna; a veces, las articulaciones de la columna cervical son las primeras en resultar afectadas (Caffey, 1982).

Los nódulos reumatoideos suelen debilitar la estructura trabecular de los cuerpos vertebrales y producir el colapso de vértebras. El estrechamiento de los discos intervertebrales sin alteraciones hipertróficas, sugiere el



diagnóstico (Edeiken y Hodes, 1978).

Después de la destrucción completa de los cartílagos y de la unión ósea de las apófisis articulares la alteración reumatoide del raquis cervical puede simular una fusión congénita de los segmentos vertebrales (Caffey, 1982).

Para Ansell (cit. Caffey, 1982) los residuos más corrientes son la fusión de las articulaciones apofisarias del raquis y la afectación de la cadera, existente en un 40% de sus pacientes.

En la Artritis reumatoide juvenil, radiológicamente se observa a menudo zonas radiotranslúcidas en todos los huesos, preferentemente en huesos largos, aunque también se ha descrito en la columna cervical (Edeiken y Hodes, 1978) donde según Epstein (cit. por Meschan, 1978) se ve afectada en un 13% de los casos.

Los hallazgos radiológicos son similares a los de la Espondiloartritis anquilopoyética. Puede presentarse decalcificación del cuerpo vertebral (Meschan, 1978).

Con el paso del tiempo puede sobrevenir la anquilosis de las articulaciones apofisarias, predominando en la mitad superior de la columna cervical, sobre todo a nivel de C2-C3. El diámetro ántero-posterior y la altura de los cuerpos vertebrales pueden estar disminuidos, principalmente donde

existe anquilosis apofisaria. Es común que los discos intervertebrales estén estrechados y no es infrecuente la fusión aparte de estos espacios (Edeiken y Hodes, 1978). El proceso en su totalidad tiende a simular un bloque vertebral (Meschan, 1978).

La artritis degenerativa ocurre tarde como consecuencia de las articulaciones deformes (Edeiken y Hodes, 1978).

En las fracturas por aplastamiento, el cuerpo vertebral está deformado por compresión y en general adquiere perfil en cuña. Los discos intervertebrales suelen quedar sin lesiones, pero es posible su laceración y estrechamiento por colapso del nucleo pulposo. El simple traumatismo provoca en algunas ocasiones un acentuado estrechamiento del espacio intervertebral (Caffey, 1982).

El bloque cervical (15=16) (fotografía 16) está compuesto por dos vértebras (C5 y C6?), y se encuentra fusionado a nivel de la apófisis articular inferior izq. de C5 y superior izq. de C6, así como en parte del hemiarco neural izquierdo.

Los cuerpos vertebrales presentan disminución de su diámetro antero-posterior y de su altura; los bordes son irregulares, festoneados.

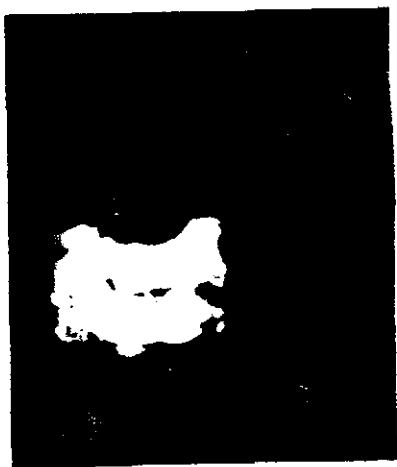
Las carillas articulares que quedan visibles

presentan signos de degeneración ósea.

El espacio intervertebral está muy reducido. Y a nivel de la fusión se aprecia una masa ósea que oculta totalmente la articulación interapofisaria izquierda.

En la radiografía observamos como el espacio articular cartilaginoso entre las apófisis articulares izquierdas se ha obliterado por anquilosis ósea después de la destrucción completa del cartílago articular.

Consideramos que el diagnóstico más probable del bloque cervical (15=16) sería el de Artritis reumatoide juvenil, asociado a un proceso óseo degenerativo.

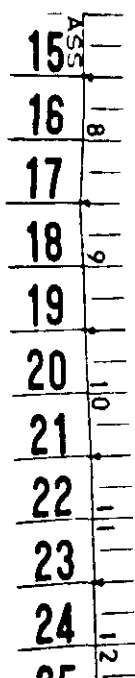


Fotografía 16 y Rx bloque vertebral (15=16): Artritis reumatoide juvenil, proceso óseo degenerativo.

El bloque dorsal (78=79) (fotografía 17) está formado por dos vertebrae (probablemente de la columna dorsal baja dada la posición de las carillas articulares costales de las apófisis transversas) fusionadas por un gran sindesmofito localizado en la cara ántero-lateral derecha de los cuerpos vertebrales.

Las carillas articulares, especialmente las destinadas a articularse con las costillas, presentan signos de degeneración ósea, más o menos evidentes.

Los cuerpos vertebrales se encuentran bien conservados en cuanto a su forma, tamaño y estado, presentando un reborde osteofítico más marcado en el borde inferior derecho de la vértebra inferior.



Fotografía 17: Bloque vertebral (78=79), Hiperóstosis anquilosante vertebral.

El espacio intervertebral está ligeramente disminuido en altura, principalmente en su borde posterior.

Las apófisis espinosas se hallan algo desviadas hacia la izquierda, tal vez como mecanismo compensador; y en sus extremos se aprecian unas prominencias óseas que tienden a unirse como si el ligamento espinoso estuviera en periodo de osificación.

Desgraciadamente no fue posible realizar el estudio radiológico a esta pieza, no obstante nos inclinamos por un diagnóstico probable de Hiperóstosis anquilosante vertebral.

Las vértebras dorsales enumeradas de la (82) a la (87) (fotografía 18) pertenecen al mismo individuo y forman dos bloques vertebrales, de 3 vértebras cada uno.

El bloque (82=83=84) está fusionado a nivel del ángulo anterior de los cuerpos vertebrales. Las vértebras (82) y (83) también lo están a través de las articulaciones interapofisarias.

Los cuerpos vertebrales presentan bordes irregulares con algún osteofito, especialmente en el borde inferior de la vértebra (84). La cara inferior del cuerpo de esta misma vértebra ha perdido la cortical, dejando a la vista la esponjosa.

Los espacios intervertebrales están disminuidos de tamaño y los agujeros de conjunción deformados.

Las carillas articulares superiores de la vértebra (82) y las inferiores de la (84) están poróticas, desgastadas, con bordes irregulares y aumentadas de tamaño, con mayor intensidad las del lado derecho.

Se ha perdido postmortem la apófisis espinosa de la vértebra (84).

En el bloque (85=86=87) llama la atención la vértebra (85), que está aplastada, en cuña; y fusionada a la vértebra (86) en toda la extensión del cuerpo vertebral y de las articulaciones interapofisarias. Las dos vértebras inferiores están unidas por medio de las articulaciones interapofisarias, mientras que el espacio intervertebral está conservado. Las apófisis espinosas están en contacto.

Se aprecian dos osteofitos en los cuerpos vertebrales, uno en el lado izquierdo de la vértebra (85), y otro en el derecho de la (86).

El cuerpo de la vértebra (87) tiene muy deteriorada la cortical, dejando a la luz la esponjosa.

Todas las carillas articulares que están visibles presentan signos degenerativos, principalmente la

superior derecha de la vértebra (85) que se encuentra aumentada de tamaño, borde irregular, porosa y ebúrnea.

En la radiografía observamos deformidad de la columna debido a la destrucción del cuerpo de la vértebra (85); osteopenia generalizada; osificación de articulaciones interapofisarias; disminución de los espacios intervertebrales del bloque superior y del último del bloque inferior; esclerosis de las plataformas, más pronunciada en las vértebras (84) y (85); sindesmofitos en la parte anterior de los somas vertebrales del bloque (82=83=84).

En el bloque (85=86=87) las dos primeras vértebras están fusionadas a través de los cuerpos vertebrales, con ausencia del espacio articular, osteolisis cortical y erosión paradiscal; hay además signos de reparación, llegando en su mitad anterior a compartir las trabéculas óseas, como si de un solo cuerpo se tratara.

La persistencia de estos signos radiográficos nos llevan a la conclusión de que probablemente son secuela de una Espondilodiscitis.

Como señala Caffey (1982) las alteraciones radiológicas son semejantes en los diversos tipos de Espondilodiscitis, lo cual hace muy dudoso el diagnóstico etiológico diferencial basado en las imágenes radiográficas.

13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31



Fotografía 18 y Rx del bloque vertebral (82=83=84 85=86=87):  
Probable espondilodiscitis.

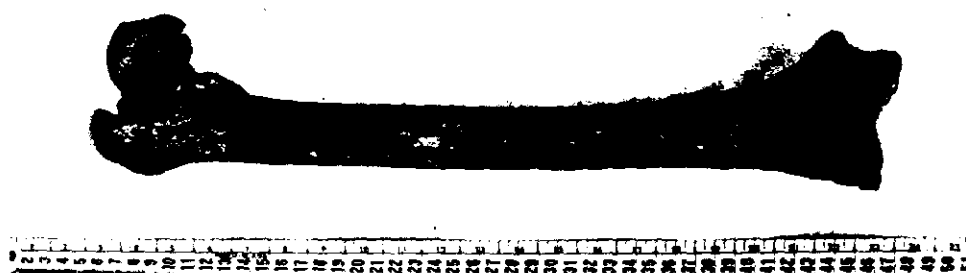


#### 8.5.4 COXA VARA

El término Coxa vara fue ideado por Hofmeister en 1.894, aunque Fiorani en 1.881 había descrito la inclinación del cuello femoral como causa de cojera en la infancia (Tachdjian, 1976). Se trata de una deformidad del fémur caracterizada por una disminución del ángulo del cuello y diáfisis (el ángulo normal varía entre  $120^{\circ}$  y  $140^{\circ}$ ) sobre los límites inferiores normales, a causa de un encorvamiento caudal del cuello femoral. En casos graves, el cuello puede estar desviado hacia una posición horizontal o incluso más allá de la horizontal (Caffey, 1982).

El fémur (106) (fotografía 19), izquierdo, perteneciente a un varón, probablemente mayor de 50 años y de una estatura aproximada de 156,1 cm presenta la cabeza femoral en un plano inferior al del trocánter mayor y como "impactada" en el cuello femoral, resultando imposible medir el perímetro y el diámetro transversal de este último. El ángulo entre el cuello y la diáfisis es de  $80^{\circ}$ .

La cabeza está algo deteriorada, al igual que el cóndilo izquierdo, el cual ha perdido postmortem la cortical de su cara externa; mientras que el cóndilo derecho ha perdido, también postmortem, su mitad externa. En la epífisis inferior se aprecian formaciones osteofíticas, rebordes irregulares y eburneación intensa, esta última sólo en el cóndilo izquierdo.



Fotografía (19) y Rx. femur (106): Coxa vara.

La Coxa vara es fácilmente detectable en el examen radiológico (Caffey, 1982): el cuello femoral es desplazado en sentido caudal de su plano derecho oblicuo normal hacia un plano horizontal. Probablemente, en vida del sujeto, existió un desplazamiento cefálico proporcional del trocánter mayor que pudo incluso ascender por encima del techo del acetábulo, precipitando artropatías degenerativas (Murray y Jacobson, 1982).

Todo ello nos lleva al diagnóstico de Coxa vara, ignorando si se trata de un proceso uni o bilateral, y su etiología.

La Coxa vara bilateral es frecuente en enfermedades donde hay debilitación generalizada del esqueleto (raquitismo, osteomalacia, osteogénesis imperfecta y osteopetrosis); también se observa en algunas distrofias generalizadas congénitas (acondroplasia, discondroplasias de Ollier, Morquio y Hurler y el infantilismo esquelético del hipotiroidismo).

La Coxa vara unilateral puede ser resultado de una fractura traumática del cuello femoral o de una fractura patológica secundaria a quistes óseos, distrofia fibrosa, granuloma eosinófilo y osteitis.

Vara Thorbeck (1979) distingue varios tipos de Coxa vara: congénita y adquirida (raquítica, infecciosa,

traumática, esencial o epifisiolisis).

En la Coxa vara congénita las radiografías descubren una pieza triangular en el cuello, cerca de la cabeza, limitada por dos bandas radiotranslúcidas que atraviesan el cuello y forman una V invertida. La banda interna es la placa epifisaria femoral capital; la línea externa es una zona anormal de radiotranslucencia aumentada, que señala el sitio de maduración defectuosa del cartílago del cuello femoral y la osificación irregular que ocurre ahí (Tachdjian, 1976). El cuello es corto implantándose en la diáfisis en ángulo recto (Vara Thorbeck, 1979).

La Coxa vara raquítica tiene una edad de presentación entre los 3 y 4 años de edad para desaparecer, cuando el raquitismo cede, alrededor de los 6 años. A rayos X se observa, entre otros, engrosamiento del cuello del fémur, e hipertrofia más acentuada a nivel del borde inferior por lo que forma una especie de espina o pico que puede adquirir gran tamaño (Vara Thorbeck, 1979).

En la Osteomielitis las alteraciones radiológicas suelen ser relativamente tardías; en los primeros momentos se aprecia simplemente una veladura en la estructura ósea, seguida de rarefacción con desaparición de las líneas trabeculares y ulteriormente imágenes de formación de nuevo hueso subperióstico, y cuando la lesión avanza aparecen áreas de rarefacción alternando con otras de mayor densidad representadas

por el secuestro (Ales-Reinlein, 1986).

En la Displasia fibrosa las lesiones en el hueso se caracterizan por áreas focales de sustitución fibrosa del hueso con formación metaplásica de hueso irregular (Meschan, 1978). En radiografía de los huesos tubulares las lesiones aparecen como zonas radiolúcidas, con adelgazamiento de la cortical adyacente. En ocasiones tiene aspecto multilobulado (Morales Piga, 1986).

En la Condrodisplasia metafisaria tipo Schmid es habitual la Coxa vara. En estado adulto alcanzan una talla diminuta. Radiológicamente el aspecto de las metáfisis recuerda a las alteraciones asociadas al raquitismo refractario (Murray y Jacobson, 1982).

En la Necrosis aséptica de la cabeza femoral los signos radiológicos observados incluyen densidad aumentada de la epífisis capital del fémur, aplanamiento de la cabeza femoral y rarefacción de las áreas metafisarias externa e interna del cuello femoral (Edeiken y Hodes, 1978).

La Coxa vara traumática es consecutiva a fracturas incompletas del cuello del fémur, su aparición muchas veces se debe a que el paciente comienza a andar antes que esté el callo consolidado (Vara Thorbeck, 1979). Cuando la fractura del cuello femoral es secundaria a una enfermedad local, los cambios radiológicos característicos de la enfermedad primaria

generalmente es posible identificarlos (Caffey, 1982).

La Epifisiolisis o Coxa vara esencial es más frecuente en varones que en mujeres, siendo bilateral en el 25% de los casos, apareciendo entre los 12 y 16 años (Vara Thorbeck, 1979). Este comienzo en la adolescencia es probable que suceda por el crecimiento más acelerado y por la mayor inclinación de la línea epifisaria (Edeiken y Hodes, 1978). A veces un traumatismo sería el factor desencadenante (Edeiken y Hodes, 1978; Vara Thorbeck, 1979). A rayos X se observa el desplazamiento de la cabeza femoral hacia abajo y atrás (Vara Thorbeck, 1979).

Dado que en la radiografía practicada a la pieza en estudio no observamos ninguna lesión ósea a nivel del cuello y cabeza y sí el desplazamiento de esta última hacia abajo y atrás y teniendo en cuenta que el fémur (106) pertenece a un varón de una talla aproximada de 156,1 cm (valor medio de la muestra en fémures izquierdos masculinos = 163,7 cm), que la causa más frecuente de Coxa vara es la Epifisiolisis (Vara Thorbeck, 1979), que muchas veces el deslizamiento es progresivo y que el desplazamiento puede ser demasiado grande si no se toman las medidas adecuadas (Edeiken y Hodes, 1978), concluimos que la etiología más probable de este caso de Coxa vara pudiera ser la Epifisiolisis, seguida de una fractura del cuello femoral.

Caffey (1982) señala que en todos los tipos de

Coxa vara la cojera es generalmente la principal manifestación clínica, esta alteración de la deambulación, acompañada de la rotación externa con adducción de la pierna afecta y limitación de los movimientos de rotación interna y abducción (Vara Thorbeck, 1979) junto con la edad asignada al individuo (> 50 años) pudieran ser la causa de la intensa eburneación existente en el cóndilo izquierdo.

## 8.6 PATOLOGIA ALVEOLO-DENTARIA

### 8.6.1 CARIES

La caries y el desgaste dentario son los dos procesos más frecuentes en la patología oral humana.

La caries se caracteriza por la producción de oquedades en el esmalte del diente que de forma lenta y progresiva va profundizando hasta alcanzar la dentina, penetrar en la pulpa y conseguir la destrucción del diente por una sobreinfección.

Actualmente se considera posible que la caries haya afectado desde siempre al género humano. Entre los animales se ha citado la presencia de caries en un reptil hervívoro del Cretáceo y en el *ursus spelaeus*, entre otros (Campillo, 1983). Entre los homínidos de principios del Pleistoceno, Robinsón (1952) y Clement (1956) las han descrito en los australopitecos de Africa del Sur y Brodrick (1948) en un *homo erectus* de Java. También en el Pleistoceno cabe destacar el Cráneo de Rhodesia en el que de 13 dientes, 11 presentaban caries (Brothwell, 1987). En el Mesolítico, de los 24 cráneos de Ofnet (Baviera) se encontraron caries en 10. Parece que la incidencia de caries en el Mesolítico y en el Neolítico sería de 1-2% y que ha crecido en progresión geométrica hasta nuestros días, encontrándose algunas poblaciones en que están afectados el 100% de los individuos (Campillo, 1983).



No obstante, parece ser que a veces se ha producido un ligero descenso, relacionado posiblemente con movimientos migratorios y con cambios en la dieta (Brothwell, 1987).

Se ha dicho que la caries es más frecuente en los medios graníticos y que en las regiones calcáreas la dentadura es más resistente. También las características raciales y la herencia tienen mucho que ver (Reverte, 1981).

Las cavidades de las caries suelen desarrollarse en 3 zonas (Brothwell, 1987):

- . superficie oclusiva: se ve más afectada en los grupos antiguos que en los modernos civilizados.

- . en el área cervical, tanto en la cara lingual como en la labial.

- . en el área cervical mesial y distal.

Los molares suelen aparecer afectados más frecuentemente que los dientes frontales.

#### CARIES EN MANDIBULAS

Dientes cariados han sido encontrados en 26 mandíbulas sobre 39 (no incluimos aquellas que no presentaban piezas dentarias), lo que hace un porcentaje del 66,66%.

De los 177 dientes presentes aparecen 55 con

caries, el 31,07%. En el lado derecho, de 88 piezas 29 están cariadas (32,95%); y en el lado izquierdo de 89 dientes 26 con caries (29,21%) (Tabla 8.6.1-1).

DIENTE	DERECHO			IZQUIERDO			TOTAL		
	+	n	%	+	n	%	+	n	%
INCISIVOS	12	5	41,66	8	4	50,00	20	9	45,00
CANINOS	8	2	25,00	9	1	11,11	17	3	17,64
PREMOLARES	22	9	40,90	23	4	17,39	45	13	28,88
MOLARES	46	13	28,26	49	17	39,69	95	30	31,57
1	6	2	33,33	2	1	50,00	8	3	37,50
2	6	3	50,00	6	3	50,00	12	6	50,00
3	8	2	25,00	9	1	11,11	17	3	17,64
4	13	4	30,76	12	1	8,33	25	5	20,00
5	9	5	55,55	11	3	27,27	20	8	40,00
6	19	6	31,57	19	4	21,05	38	10	26,31
7	17	3	17,64	19	7	36,84	36	10	27,77
8	10	4	40,00	11	6	54,54	21	10	47,61
TOTAL	88	29	32,95	89	26	29,21	177	55	31,07

Tabla 8.6.1-1: Distribución y porcentajes de caries en relación al total de dientes presentes (+).

La distribución de los dientes cariados en relación al número total de dientes presentes para cada tipo de diente encontrado en su sitio revela el porcentaje más alto de caries en la pieza 5D (55,55%), seguida de la 8I (54,54%); y el porcentaje más bajo es para la 4I (8,33%) seguida de la 3I (11,11%). Destacar el elevado porcentaje hallado en 1I, 2I y 2D (50,00%) (Tabla 8.6.1-1).

Los dientes más cariados son los molares con 30 piezas (54,54% del total de dientes cariados), seguido de los premolares (23,63%), incisivos (16,36%) y caninos (5,45%) (Tabla 8.6.1-2).

El porcentaje de caries para cada diente en función del número total de dientes cariados es mayor en el 7I (12,72%), seguido del 8I y 6D (10,90%); y el porcentaje más bajo corresponde al 1I, 3I y 4I (Tabla 8.6.1-2).

DIENTE	DERECHO		IZQUIERDO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
INCISIVOS	5	9,09	4	7,27	9	16,36
CANINOS	2	3,63	1	1,81	3	5,45
PREMOLARES	9	16,36	4	7,27	13	23,63
MOLARES	13	23,63	17	30,90	30	54,54
1	2	3,63	1	1,81	3	5,45
2	3	5,45	3	5,45	6	10,90
3	2	3,63	1	1,81	3	5,45
4	4	7,27	1	1,81	5	9,09
5	5	9,09	3	5,45	8	14,54
6	6	10,90	4	7,27	10	18,18
7	3	5,45	7	12,72	10	18,18
8	4	7,27	6	10,90	10	18,18

Tabla 8.6.1-2: Distribución y porcentajes de caries en el total de dientes cariados, por grupos y por piezas.

En los 55 dientes mandibulares cariados hemos encontrado 70 caries, 39 en dientes derechos (55,71%) y 31 en dientes izquierdos (44,28%).

CARIES	D. DERECHO		D. IZQUIERDO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
co	9	23,07	6	19,35	15	21,42
cl	2	5,12	3	9,67	5	7,14
cb	10	25,64	6	19,35	16	22,85
cm	9	23,07	9	29,03	18	25,71
cd	9	23,07	7	22,58	16	22,85
TOTAL	39		31		70	

Tabla 8.6.1-3: Distribución de las caries por su localización.

El tipo de caries más frecuente es la mesial (cm) con un 25,71% y el menos frecuente la lingual (cl) con un 7,14%.

#### CARIES EN MAXILARES SUPERIORES

De 22 calvarias hemos encontrado caries en 5, lo que representa el 22,17%.

Sobre los dientes presentes en los maxilares superiores no hay caries en incisivos medios, caninos, segundos premolares y terceros molares.

La distribución de los dientes cariados en función del número total de dientes presentes para cada tipo de diente que permanece en su sitio señala un porcentaje más alto de caries en el 4D (22,22%) seguido del 2I (20,00%), 6I (14,28%), 7D y 7I (12,5% para cada uno) (Tabla 8.6.1-4).

DIENTE	c	+	%
4D	2	9	22,22
2I	1	5	20,00
6I	1	7	14,28
7I	1	8	12,50
7D	1	8	12,50

Tabla 8.6.1-4: Distribución y porcentajes de dientes cariados en relación al número total de dientes presentes.

Los dientes más cariados son los molares con 3 dientes (50%) del total de dientes cariados, seguido de premolares (33,33%) e incisivos (16,66%) (Tabla 8.6.1-5).

DIENTE	DERECHO		IZQUIERDO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
INCISIVOS	0	-	1	16,66	1	16,66
CANINOS	0	-	0	-	0	-
PREMOLARES	2	33,33	0	-	2	33,33
MOLARES	1	16,66	2	33,33	3	50,00
1	0	-	0	-	0	-
2	0	-	1	16,66	1	16,66
3	0	-	0	-	0	-
4	2	33,33	0	-	2	33,33
5	0	-	0	-	0	-
6	0	-	1	16,66	1	16,66
7	1	16,66	1	16,66	2	33,33
8	0	-	0	0	0	-

Tabla 8.6.1-5: Distribución y porcentajes de caries en el total de dientes cariados en maxilares para cada grupo dentario y para cada diente.

La pieza 4D es la que presenta el porcentaje más alto (33,33%), seguida de 7I y 7D, 6I y 2I (todas ellas con un 16,66%) (Tabla 8.6.1-5).

Los 6 dientes cariados presentan cada uno de ellos una sola caries, siendo el tipo más frecuente el mesial con el 50%, seguido del oclusal (33,33%) y distal (16,66%) (Tabla 8.6.1-6).

CARIES	D. DERECHO	D. IZQUIERDO	TOTAL	
			n	%
co	1	1	2	33,33
cm	2	1	3	50,00
cd	0	1	1	16,66

Tabla 8.6.1-6: Distribución de las caries por su localización.

#### ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE MANDIBULAS Y MAXILARES

El porcentaje de caries es más elevado en las mandíbulas (66,66%) que en los maxilares superiores (22,17%).

Del total de dientes presentes en la mandíbula están cariados el 31,07%, en el maxilar sólo el 6,97%. En la mandíbula está más afectado el lado derecho (32,95%) y en el maxilar el izquierdo (7,69%).

En función del número total de dientes para cada tipo de diente en la mandíbula el porcentaje más elevado lo

presenta el 5D (55,55%) y en el maxilar el 4D (22,22%).

En ambos maxilares las piezas más cariadas son los molares (54,54% en mandíbulas y 50,00% en maxilares superiores, del total de dientes cariados), seguido de premolares, incisivos y caninos.

El porcentaje más elevado de caries para cada diente en función del número total de dientes cariados en la mandíbula lo presenta el 7I (12,72%), mientras que en el maxilar lo hace el 4D (33,33)%.

En ambos maxilares el tipo de caries más frecuente es el mesial, 25,71% en mandíbulas y 50% en maxilares superiores.

#### 8.6.2 ABSCESO DENTAL

El absceso dento-alveolar es un proceso supurativo agudo o crónico de la región periapical; es secundario a una infección de la pulpa dental, debido por lo general a caries, pero también puede deberse a traumatismos dentales o a la localización periapical de microorganismos (Merck, 1986).

Los abscesos pueden fistulizar y secundariamente originar osteitis de los maxilares. Las lesiones de los dientes superiores, sobre todo las de las piezas 5, 6 y

7 pueden originar una sinusitis al penetrar en los senos maxilares. Según Mezl estos abscesos serían los responsables del 20% de las sinusitis (Campillo, 1983).

Los abscesos no suelen permanecer inertes, sino que se abren camino hasta la cavidad bucal, con lo que dejan pruebas evidentes de su presencia (Brothwell, 1987).

Moodie señala que los abscesos alveolares son frecuentes a partir del Terciario. En animales aparecen en un Hyracodon (rinoceronte primitivo del Oligoceno de Dakota del Sur) y en algunos ejemplares del Ursus spelaeus (Campillo, 1983).

Mccown y Keitk los hallaron en neandertalenses del Monte Carmelo. También se han encontrado en el hombre de Zambia (Campillo, 1983) y en cráneos primitivos de Kaprina (Reverte, 1981). Leigh (1925) en cráneos de indios americanos encontró abscesos en el 16% de especímenes sioux y en el 52% de cráneos Zuni.

En períodos más recientes Campillo (1983) ha detectado abundancia de ellos. Reverte (1981) ha encontrado abscesos alveolo-dentarios múltiples en poblaciones medievales de Burgos, Soria y Segovia.

La formación de abscesos varía de diente a diente y posiblemente difiera también entre los grupos de



población. Estudios comparativos parecen señalar que en los egipcios predinásticos eran más frecuentes los abscesos en los incisivos que en los grupos británicos antiguos, pero en cambio mostraban menos propensión a los abscesos en primeros premolares (Brothwell, 1987).

### ABSCESOS EN MANDIBULAS

De las 47 mandíbulas estudiadas por nosotros hemos encontrado abscesos en 13, el 27,65%. De las 13 mandíbulas, 11 corresponden a varones (84,61%) y 2 a mujeres (15,38%).

El número de abscesos que se distribuye entre las 13 mandíbulas es de 19; en el lado derecho lo hacen 6 (31,57%) y 13 en el lado izquierdo (68,42%).

DIENTE	DERECHO	IZQUIERDO	TOTAL	%	%
1	1	2	3	15,78	21,05
2	0	1	1	5,26	
3	2	1	3	15,78	15,78
4	1	1	3	10,52	21,05
5	0	2	2	10,52	
6	2	2	4	21,05	42,10
7	0	3	3	15,78	
8	0	1	1	5,26	

Tabla 8.6.2-1: Distribución y porcentajes de abscesos en las mandíbulas.

Es el grupo molar el que presenta mayor porcentaje con el 42,10%, seguido de los grupos premolares e incisivos que presentan el mismo porcentaje; y por último el canino con un 15,78%.

#### ABSCESOS EN MAXILARES SUPERIORES

En las calvarias se han encontrado 7 abscesos repartidos en 6 individuos. El porcentaje de sujetos portadores de abscesos, sobre el total de 46 calvarias es de 13,04%. De los 6 maxilares superiores el 50% corresponde a varones y el 50% a mujeres.

DIENTE	DERECHO	IZQUIERDO	TOTAL	%	%
1	0	0	0	-	-
2	0	0	0	-	-
3	2	0	2	28,57	28,57
4	0	2	2	28,57	28,57
5	0	0	0	-	-
6	2	0	2	28,57	42,85
7	0	1	1	14,28	-
8	0	0	0	-	-

Tabla 8.6.2-2: Distribución y porcentajes de abscesos en maxilares superiores.

De los 7 abscesos, 4 están en el lado derecho y 3 en el izquierdo, 57,15% y 42,85% respectivamente.

Con un 42,85% el grupo molar es el de mayor

porcentaje de abscesos, seguido del premolar y el canino, ambos con 28,57%. No se han encontrado en incisivos, segundos premolares y terceros molares.

#### ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE MANDIBULAS Y MAXILARES

Los abscesos afectan a las mandíbulas en un 27,65% y a los maxilares en un 13,04%.

En las mandíbulas son más frecuentes en el lado izquierdo (68,42%) y en el maxilar en el derecho (57,14%).

En ambos maxilares el grupo dentario más afectado es el molar con porcentajes muy similares (42,10% en mandíbulas y 42,85% en maxilares superiores).

#### 8.6.3 DESGASTE DENTARIO

La dentadura con el proceso de la masticación sufre un cierto desgaste, llamado también usura o abrasión (Campillo, 1983).

Establecemos el número de dientes en función del grado de desgaste (Tabla 8.6.3-1).

El total de dientes con poco desgaste o nulo es de 104 en la mandíbula (58,75%) y de 46 en el maxilar (51,21%). El desgaste importante concierne a 73 dientes en la mandíbula

(41,24%) y de 40 en el maxilar (48,78%).

GRADO	MANDIBULA	MAXILAR
Grado (0)	47	5
Grado (1)	22	17
Grado (2)	35	20
Grado (3)	65	35
Grado (4)	8	5
	177	82

Tabla 8.6.3-1: Número de dientes en función del grado de desgaste.

#### 8.6.4 PERIODONTITIS

Es una infección de los tejidos blandos de la boca que puede llegar a afectar al hueso alveolar. Constituye la causa primaria de pérdida de dientes en el adulto.

La periodontitis se debe a la mala higiene bucal, cálculos dentales, impacto de alimentos, desgaste y la menor resistencia tisular por una dieta deficiente.

La estimación de su frecuencia basada en el examen de restos óseos puede ser inferior a la incidencia real, puesto que las infecciones menores pueden afectar sólo a tejidos blandos. No obstante parece probable que la periodontitis haya acompañado al hombre desde hace tanto tiempo como la caries, en 130 cráneos cuya antigüedad iba del Neolítico a la época sajona, se hallaban afectados un 74% (Brothwell, 1987).

En nuestro estudio, de 47 mandíbulas hemos apreciado periodontitis en 27, lo que supone un 57,44%. Y de 46 maxilares superiores en 38, el 82,60%.

#### 8.6.5 IMPLANTACION ECTOPICA

El diente aflora fuera de su lugar habitual, en ocasiones incluso en el interior del seno maxilar.

Nosotros hemos observado como el M<sub>3</sub> hace su erupción en la cara lateral de la tuberosidad del maxilar superior en dos cráneos. El (51) pertenece a una mujer entre 45 - 50 años, en el que falta postmortem la arcada izquierda, y el (53) que corresponde a una mujer entre 20 - 30 años, donde la implantación ectópica se observa en ambos M<sub>3</sub>.

#### 8.6.6 MALPOSICION DENTARIA

Apreciamos linguoversión en el C izquierdo de la mandíbula (39) perteneciente a una mujer de 15 años; y en el M<sub>3</sub> derecho de la mandíbula (14) de un varón > 45 años.

Encontramos en las mandíbulas (21) y (26), ambas pertenecen a varones > 45 años, como los M<sub>3</sub> derechos se encuentran en posición mesoangular.

Observamos apiñamiento del grupo anterior en tres mandíbulas: la (2) masculina y > 40 años, la (20)

perteneciente a un varón de unos 15 años y la (39) que corresponde a una mujer de unos 15 años.

## **CONCLUSIONES**

1.- A partir del presente estudio podemos concluir que las medidas manuales efectuadas, para las cuales se han obtenido diferencias estadísticamente significativas, pueden ser utilizadas como una herramienta de trabajo fiable en la asignación del sexo a los restos óseos.

2.- Comprobamos la existencia de un marcado dimorfismo sexual en el esqueleto humano, basándonos en las medidas realizadas y en la estatura estimada.

3.- Los índices craneales no difieren estadísticamente entre ambas series, consideramos este hecho normal, puesto que la morfología del cráneo es similar para ambos sexos dentro de un mismo grupo de individuos. En los huesos largos es el índice de robustez el que presenta diferencias significativas en algunas series, lo que concuerda con las características morfológicas del esqueleto humano.

4.- Las variables estudiadas con el analizador de imagen son útiles y fiables, presentando valores discriminantes de grupo masculino y femenino.

5.- En el estudio dentario, las piezas CPM presentan porcentajes similares para maxilar superior y mandíbula. En ambos maxilares es el incisivo medio el que se pierde más fácilmente y el primer molar el que más se resiste.

Las piezas caídas antemorten (CAM) presentan un porcentaje más elevado en el maxilar que en la mandíbula. El 2º



y 3º molares se pierden más en las mandíbulas y el 3º molar en el maxilar superior. El que menos se pierde es el canino en las mandíbulas y el incisivo lateral en el maxilar.

El porcentaje de dientes agenésicos es ligeramente superior en la mandíbula; y el de las piezas en vías de erupción en el maxilar superior.

6.- En relación a las variaciones no métricas hemos constatado el predominio más o menos evidente para uno u otro sexo. En este estudio las variables cualitativas no se han manifestado como discriminates de grupo, puesto que tras aplicar chi-cuadrado, sólo la exóstosis de la fosa trocantérica muestra diferencias estadísticamente significativas en relación al sexo.

Los bajos porcentajes de platimería y platicnemia no se corresponden con el terreno montañoso de la Comarca Sierra de Segura ni con la actividad agrícola de sus habitantes.

7.- La patología esquelética responde a las más diversas etiologías. Hay evidencia de malformaciones congénitas, siendo la más frecuente la espina bífida, seguida de la sacralización, asimilación del atlas y escafocefalia.

8.- Dentro de la patología tumoral predominan los osteomas. Describimos un osteoma osteoide en la tibia izquierda de un varón joven. Y el caso de un radio, perteneciente a una mujer adulta joven, compatible con quiste óseo aneurismático.

9.- La patología traumática está bien representada,

encontramos: fractura del arco cigomático izquierdo; fractura de la rama isquio-púbica de un coxal femenino; fractura de la diáfisis femoral; fractura de la diáfisis de un peroné; y dos fracturas de clavícula.

10.- La patología de la sangre es rara, describimos el caso de una posible talasemia intermedia B homocigota.

11.- La patología articular es florida, siendo la más frecuente la enfermedad articular degenerativa. Presentamos un caso de espondilolisis en una vértebra lumbar, con posible espondilolistesis y, tal vez, espina bífida. Estudiamos tres casos de bloques vertebrales y consideramos diagnósticos más probables el de artritis reumatoide juvenil, hiperóstosis anquilosante vertebral y espondilodiscitis. Describimos un caso de coxa vara.

12.- En la patología alveolo-dentaria destacamos la aparición de caries, el porcentaje es más elevado en las mandíbulas. En ambos maxilares las piezas más cariadas son los molares y el tipo de caries más frecuente es el mesial. Estos resultados los aceptamos con reserva al no estudiar los dientes caídos en vida.

Los elevados porcentajes de abscesos alveolares, desgaste dentario y periodontitis, confirman un mediocre régimen alimentario, excesivamente rico en hidratos de carbono, junto con una mala higiene bucal.

## **BIBLIOGRAFIA**

AGUIRRE, E.: 1972. "Paleopatología y Medicina Prehistórica" (En Historia de la Medicina, dirigida por Pedro Lain Entralgo, p. 7-39, Ed. Salvat. Barcelona.

ALCOBE, S.: 1940. "Cráneos procedentes de una necrópolis romana de Ibiza". Anales de la Universidad de Barcelona, p. 177-190. Barcelona.

- 1943. "Otros cráneos procedentes de una necrópolis romana de Ibiza". Anales de la Universidad de Barcelona, p. 107-122. Barcelona.

ALES-REINLEIN, J.M.: 1986. "Osteomielitis infecciosa". En JIMENEZ CASADO, M., LOPEZ GARCIA, E. y PERIANES CARRO, J.: 1986. "Patología médica". Fundación Jiménez Díaz. Tomo II. Ed. Salvat. Barcelona.

ANDERSON, J.E.: 1963. "The people of Fairty. An osteological analysis of an Iroquois ossuary". Bull. Natn. Mus. Can., 193: 28-129. Ottawa.

ANDERSON, F.M. et GEYGER, L.: 1965. "Craneosynostosis: a survey of 206 cases". J. Neurosurg., 22: 229-240.

ANGEL, L.: 1964. "Osteoporosis: Thalasemia?". Am. J. phys. Anthropol., 22: 369-374. Washington.

- 1969. "The Bases of paleodemography". Am. J. phys. Anthropol.,

30: 427-438. Washington.

ARSUAGA, J.L.: 1985. "Antropología del hueso coxal". Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias Biológicas. Madrid.

ASHLEY MONTAGU, M.F.: 1954. "The direction and position of the mental foramen in the great apes and man". Am. J. phys. Antrop., 12: 503-518. Washington.

- 1937. "The medio-frontal suture and the problem of metopism in the primates". J. Roy. Anthrop. Inst., 67: 134-157. Londres.

ASTON, J.N.: 1979. "Ortopedia y traumatología". Ed. Salvat. Barcelona.

BARCELO GARCIA, P. y OBACH BENACH, J.: 1988. "Atlas de Radiología Reumatológica". Ed. Doyma. Barcelona.

BARRAS DE ARAGON, F.: 1930-a. "Notas sobre restos humanos prehistóricos y antiguos de España. Son Masson (Mallorca) Cales Coves (Menorca)". En Actas y Mem. de la Soc. Española Antrop., Etnog. y Prehist. IX: 38-50.

- 1930-b. "Notas sobre restos humanos prehistóricos, protohistóricos y antiguos de España. Nota séptima: cráneos neolíticos encontrados en les LLometes, Alcoy (Alicante)". En Actas y Mem. de la Soc. Española Antrop., Etnog. y Prehist. X,

Memoria LXXVII: 84. Madrid.

- 1931. "Estudio de los cráneos procedentes de un yacimiento neolítico de Alcazar del Rey (Cuenca)". En Actas y Mem. de la Soc. Española Antrop., Etnog. y Prehist. X: 3-93.

- 1938-a. "Cráneo eneolítico encontrado en una cueva de los Blanquizares de Lebor, cerca de Totana (Murcia)". En Actas y Mem. de la Soc. Española de Antrop., Etnog. y Prehist. XII: 119-124.

- 1938-b. "Cráneos del yacimiento magdalenense de Tisuco (Segovia)". En Actas y Mem. de la Soc. Española de Antrop., Etnog. y Prehist. XII: 89-100.

BELTRAN, J.: 1983. "Enfermedad de Scheuerman". En ROTES QUEROL, J.: 1983. "Reumatología clínica". Vol. II. Ed. Espaxs S.A. Barcelona.

BELLON, F.S.: 1979. "Estudio antropológico de cráneos procedentes de una necrópolis medieval de Sepúlveda (Segovia)". Tesina. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Complutense de Madrid.

BENICHOH SAFAR, H.: 1981. "A propos des ossements humains du tophet de Carthage". Reviste di Studi Fenice. IX, 1: 5-9.

BENNET, K.A.: 1965. "The etiology and genetics of wormian

bones". Am. J. phys. Anthrop. 23: 255-260.

BERMUDEZ DE CASTRO, J.M.: 1979. "Estudio antropológico de huesos largos procedentes de una necrópolis medieval de Sepúlveda (Segovia)". Tesina. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Complutense de Madrid.

BERRY, A.C.: 1975. "Factors affecting the incidence of non-metrical skeletal variants". J. Anat. 120: 519-535. Londres.

BOSCH MILLARES, J.: 1975. "Paleopatología ósea de los primitivos pobladores de Canarias". Ed. Cabildo Insular de Gran Canaria.

BOTELLA, M.: 1973. "Restos humanos eneolíticos con incisiones en la provincia de Granada". An. Desarr. 401-423.

BOYD, J.D. & TREVOR, J.C.: 1953. "Problems in reconstruction". En Simpson, K(ed.), Modern Trends in Forensic Medicine. 133-152. Londres.

BRABANT, H. et TWIESELDMANN, F.: 1967. "Nouvelles observations sur les dents et maxillaires d'une population ancienne d'âge Franc de Cooxide (Belgique)". Bull. Group. Int. Rech. Sc. Stomat. 10: 5-180.

BRODRICK, A.H.: 1948. "Early Man; a Survey of Human Origins". Londres.

BROEK, A.J.P. VAN DEN.: 1943. "On exostoses in the human skull".  
Acta Neerl. Morph. 5: 95-118. Utrecht.

BROTHWELL, D.R.: 1959-a. "The use of non-metrical characters of  
the skull in differentiating populations". En Ber. 6 Tag. dtsh.  
Ges. Anthrop. Kiel. 103-109. Göttingen.

- 1963. "The macroscopic dental pathology of some earlier human  
populations". En Brothwell, D.R. (ed.), Dental Anthropology.  
271-288. Londres, Pergamon.

- 1987. "Desenterrando huesos. La excavación, tratamiento y  
estudio de restos del esqueleto humano". Fondo de cultura  
económica. Mexico.

- & SANDISON, A.T.: 1967. "Diseases in Antiquity". C. Thomas.  
Springfield. Illinois.

BUXTON, L.D.H.: 1938. "Platymeria and platycnemia". J. Anat. 73:  
31-36. Londres.

CAFFEY, J.: 1982. "Diagnóstico Radiológico en Pediatría". Ed.  
Salvat. 2 tomos. 3ª edición. Barcelona.

CAMERON, J.: 1934. "The Skeletol of British Neolithic Man".  
Londres.

CAMPILLO VALERO, D.: 1973-a. "Las erosiones craneales en



Paleopatología". En Medicina e Historia. 24 (2ª época): 3-4. Barcelona.

- 1973-b. "Estudio de un cráneo patológico descubierto en la Cova d'Annés". En Speleon. XVIII: 117-124. Barcelona.

- 1976. "Lesiones patológicas en cráneos prehistóricos de la región valenciana". Servicio de investigación prehistórica. Diputación Provincial de Valencia. Serie de trabajos varios. 50: 96 p. + 52 láminas.

- 1977. "Paleopatología del cráneo en Cataluña, Valencia y Baleares". Ed. Montblanc Martin.

- 1983. "La enfermedad en la prehistoria. Introducción a la Paleopatología". Salvat Editores S.A. Barcelona.

CAMPION, G.V. y DIXON, A.: 1991. "Manual de Reumatología". Ancora S.A. Barcelona.

CLEMENT, A.J.: 1956. "Caries in the South African ape-man: some examples of undoubted pathological authenticity believed to be 800,00 years old". Brit. dent. J.. 1956: 4-7. Londres.

COLLINS, H.B.: 1926. "The temporal-frontal articulation in Man". Am. J. phys. Anthropol. 9: 343-348.

COMAS, J.: 1965. "Crânes maxicaïns scaphocéphals".

L'Antropologie. 69: 273-302.

- 1983. "Manual de Antropología Física". Instituto de Investigaciones Antropológicas. Universidad Nacional Autónoma de Mexico. Mexico.

CULE, J. & EVANS, L.: 1968. "Porotic Hyperostosis and the Gelligaer skull". J. Cl. Pat. (Journal of Clinical Pathology). 21: 753-758. Washington.

DASTUGUE, J.: 1985. "Difficultés et écueils en paleopathologie". Histoire et Archeologie. 97: 17-27.

DELATRE y FENART.: 1966. en GOMEZ OLIVEROS, L.: "Lecciones de Anatomía humana" tomo 1- 2ª parte. 2ª edición. Ed. Marban.

DIXON, A.F.: 1900. "On certain markings on the frontal part of the human cranium and their significance". J. Roy. Anthropol. Inst. 30: 96-97. Londres.

DWIGHT, T.: 1890. "The closure of the cranial sutures as a sign of age". Boston Med. Surg. J.. 122: 1-12.

EDEIKEN, J.: 1978. "Diagnóstico Radiológico de las enfermedades de los huesos". Ed. Médica Panamericana. Buenos Aires.

EL-NAJJAR, M.Y. et MC WILLIAMS, K.R.: 1978. "Forensic anthropology". Ch. C. Thomas. Springfield. Illinois.

ETXEBERRIA, F.: 1983. "Estudio de la patología ósea en poblaciones de Epoca Alto Medieval en el Pais Vasco. Santa Eulalia y Los Castros de Lastra". Ed. Eusko-Ikaskuntza.

FARRERAS ROZMAN : 1978. "Medicina Interna". 2 tomos. Ed. Marín S.A. Barcelona.

FEREMBACH, D., SCHWIDETZKY, I. y STLOUKAL, M.: 1979. "Recomendations pur determiner l'âge et le sexe sur le squelette". Bull. et Mem. de la Soc. d'Anthrop. de Paris. 6: 7-45.

FINNEGAN, M.: 1978. "Non-metric variation of the infracranial skeleton". J. Anat. 125: 23-37.

FRENCH, L.A. & SUECHTING, R.L.: 1955. "Familial incidence of craniosynostosis". Am. J. Dis. Child. 89: 486-488.

FUSTE, M.: 1961-1962. "Estudio Antropológico de los esqueletos inhumados en túmulos de la región de Gáldar (Gran Canaria)". El Museo Canario. 77-84: 1-122.

FONT, A.: 1973-b. Algunas características craneométricas y morfoscópicas de los pobladores prehistóricos de las Baleares". Ampurias. 35: 235. Barcelona.

GAILLARD, J.: 1960. "Determinación sexuelle d'un os coxal fragmentaire". Bull. et Mem. de la Soc. d'Anthrop. de Paris. 1:

255-267.

GENOVES, S.: 1958. "Estudio de los restos óseos de Coixtlahuaca, Oaxaca". Miscellanea Paul Rivet. Vol. 1: 455-484.

- 1959. "Diferencias sexuales en el hueso coxal". Instituto de Historia. México.

- 1962. "Introducción al diagnóstico de la edad y del sexo en restos óseos prehistóricos". U. N. A. M. México.

- 1980. "Determinación sexual en el hombre primitivo". En "Ciencia en Arqueología" de Brothwell. Fondo de cultura económica. 443-453.

GISBERT CALABUIG, J.A.: 1983. "Medicina Legal y Toxicología". Fundación G<sup>a</sup> Muñoz. Secc. Saber. Valencia.

GLICKMAN, I.: 1975. "Paraodontología clínica". Ed. Interamericana. México.

GOMEZ BELLARD, F.: 1987. "Antropología Médica en Ibiza". Tesis doctoral. Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid.

- 1988. "Probable meningioma en un cráneo talayótico de Menorca (Baleares)". I Reunión Nacional de la Asociación Española de Paleopatología. Edita Centro Médico Riojano. Logroño.

GOMEZ OLIVEROS, L.: 1966. "Lecciones de Anatomía humana". Tomo I, 2ª parte. Segunda edición. Ed. Marban.

GONZALEZ, M.A.: 1979. "Paleopatología y variabilidad en una población medieval de la meseta castellana. Sepúlveda, Segovia". Tesina. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Complutense de Madrid.

GRAU-ALMERO, E.: 1987. "Estudio Antropológico de las incineraciones de Can Partit". Apéndice en Gómez Bellard, C.: 1987. Tesis doctoral. Valencia.

GRAY, H.: 1985. "Anatomía". 2 vol. Ed. Salvat. Barcelona.

GUSTAFSON, G.: 1950. "Age determination on teeth". J. Amer. Dent. Assoc. 41: 45-54. Chicago.

HAIG, P.V.: 1956. "Primary Epidermoides of the skull". Am. J. of Roentgenology. 76: 1076-1080.

HAMBLY, W.D.: 1947. "Cranial capacities; a study in methods". Fieldiana, Anthropol. 36: 25-75. Chicago.

HARRISON, R.J.: 1953. En Camps. F. E., Medical and Scientific Investigations in the Christie Case: 56-99. Medical Publications. Londres.

HESS, L.: 1946. "Ossicula wormiana". Hum. Biol. 18: 61-80.

Baltimore.

HINGST, H.: 1983. cit. por Reverte Comas, J.M.: 1986-b. "Cremaciones prehistóricas en España" A. E. M. L. (Anales de la Escuela de Medicina Legal). 129-151. Madrid.

HOYOS SAINZ, L.: 1948. "Antroposerología Española". C. S. I. C. Madrid.

ISCAN, M.Y. y MILLER, P.: 1984. "Determination of Sex from the tibia". Am. J. phys. Anthrop. 64: 53-57.

JARCHO, S.: 1966. "Human Palaeopathology". New Haven. Yale UP.

JIMENEZ SANCHEZ, M.A.: 1986. "Antropología médica de Beas de Segura". Tesina. Departamento de Medicina Legal. Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid.

JIT, I Y SINGH, S.: 1956. "Estimation of age from clavicles". Ind. J. Med. Res.. 44: 137-155. Calcutta.

JURMAIN, R.D.: 1977. "Stress and the etiology of osteoarthritis". Am. J. phys. Anthrop. 46: 353-366.

KELSO, A.J.: 1978. "Antropología Física". Ed. Bellaterra. Barcelona.

KENNY, M. y DE MIGUEL, J.: 1980. "Antropología Médica en

España". Ed. Anagrama. Barcelona.

KRAMAR, C.: 1985. "La fausse pathologie en ósteo-archeologie".  
Histoire et Archeologie. 97: 22-27.

KROGMAN, W.M.: 1939. "A guide to the identification of human  
skeletal material. F.B.I. Law Enforcement Bull.. 8: 8-29.

LAIN ENTRALGO, P.: 1984. "Antropología Médica". Ed. Salvat.  
Barcelona.

LAPUGE, G.U.: 1891. "Les selections sociales". Ed. Fontemoing.  
Paris.

LASKER, G.W.: 1950. "Genetic analysis of racial traits of the  
teeth". Cold Spring Harbor Symposia on Quantitative Biology. 15:  
191-203.

LAUGHLIN, W.S. y JORGENSEN, J.B.: 1956. "Isolate variation in  
Greenlandia Eskimo". Acta Genet. 6: 3-12.

LE DOUBLE, A.F.: 1903. "Traité des variations des os du crâne de  
l'homme, et de leur signification au point de vue de  
l'Anthropologie zoologique". Vigot Frères, editeurs. Paris.

LEIGH, R.W.: 1925. "Dental pathology of Indian tribes of varied  
enfironmental and food conditions". Am. J. phys. Anthropol. 8:  
179-199. Washington.

LEY GRACIA, E. y LEY PALOMEQUE, E.: 1957. "Epidermoides intracraneales, diploicos y espinales". Rev. Clin. Española. 67: 308-318.

MANOUVRIER, L.: 1888. "Mémoire sur la platycnemie chez l'homme et chez les anthropoïdes". B. M. S. A. P. (Bulletin et Memoire de la Societe d'Antropologie de Paris). Série 2. Vol. 3: 469-548. Paris.

- 1891. "La platymérie". X Congrès International d'Antropologie et de Archéologie Préhistorique. 363-381. Paris.

- 1893. "La determination de la taille d'après les grands os longs des membres". B. M. S. A. P. Série 2. Vol. 4: 347-401. Paris.

- 1893. "Etude sur les variations morphologiques du corps du fémur dans l'espèce humaine". B. M. S. A. P. Série 4. Vol. 4: 111-144. Paris.

MARAÑON, G.: 1974. "Manual de diagnóstico etiológico". Duodécima edición. Ed. Espasa Calpe. Madrid.

MARTIN, R.: 1957. "Lehrbruch der Anthropologie". Gustav Fischer. Verlang. Vol. I: 1-661.

- 1959. "Lehrbruch der Anthropologie". Gustav Fischer. Verlang. Vol. II: 662-1574.



MATEOS ROMERO, T.: 1988. "Estudio paleopatológico de un fragmento del frontal". I Reunión Nacional de la Asociación Española de Paleopatología. Edita Centro Médico Riojano. Logroño.

MERCK. 1986: "El Manual Merck". Nueva editorial interamericana, S.A. de C.V. 7ª edición. México, D.F.

MESCHAN, I.: 1978. "Radiología general". Ed. AC. Madrid.

MITJA, J. y DALMAU, J.: 1983. "Espondilodiscitis infecciosas". En ROTES QUEROL, J.: 1983. "Reumatología clínica". Vol. II. Ed. Espaxs S.A. Barcelona.

MONTADON, G.: 1928. "L'Ologenése humaine". F. Alcau. Paris.

MOORREES, C.F.A.: 1957. "The Aleut dentition". Tijdschr. Tandheelk. 64: 1-15. Utrecht.

- OSBORNE, R.A. & WILDE, E.: 1952. "Torus mandibularis: its occurrence in Aluet children and its genetic determinants". Am. J. phys. Anthropol. 10: 319-329. Washington.

MORALES-PIGA, A.: 1986. "Enfermedad de Paget". En JIMENEZ CASADO, M., LOPEZ GARCIA, E. y PERIANES CARRO, J.: 1986. "Patología médica". Fundación Jiménez Díaz. Tomo II. Ed. Salvat. Barcelona.

MURRAY, R.O. y JACOBSON, H.G.: 1982. "Radiología de los trastornos esqueléticos". 3 tomos. Ed. Salvat. Barcelona.

NIETO AMADA, J.L.: 1988. "Contribución a la crania aragonesa. Valores absolutos e índices del neurocráneo y esplacnocráneo". I Reunión Nacional de la Asociación Española de Paleopatología. Edita Centro Médico Riojano. Logroño.

OLIVIER, G.: 1960. "Pratique Anthropologique". Vigot Frères. Paris.

- 1963. "L'estimation de la stature par les os longs des membres". B. M. S. A. P. Serie 2. Vol. 4: 433-449. Paris.

- 1965. "Anatomie Anthropologique". Vigot Frères. Paris.

- y PINEAU, H.: 1957. "Biometrie du scapulum; asymétrie, corrélations et différences sexuelles". Arch. Anat.. 33: 67-88. Paris.

OLMO del, J.A.: 1983. "Osteoporosis. Osteomalacia". En ROTES QUEROL, J.: 1983. "Reumatología clínica". Vol II. Ed. Espaxs S.A. Barcelona.

OLORIZ, F.: 1894. "Distribución geográfica del índice cefálico en España". Imp. Memorial de Ingenieros. Madrid.

- 1896. "La talla humana en España". Libreria N. Moya. Madrid.

ORLAND, M.J. y SALTMAN, R.J.: 1987. "Manual de terapéutica médica". 6ª edición reimpresión. Salvat editores, S.A. Barcelona.

ORTNER, D.: 1968. "Description and classification of degenerative bone changes in the distal joint surfaces of humerus". Am. J. phys. Anthropol. 28: 139-156. Washington.

- & PUTSCHAR, W.G.: 1981. "Identification of pathological conditions in Human Skeletal remains". S. I. P. (Smithsonian Institution Press). Washington.

ORTS LLORCA, F.: 1969. "Anatomía humana". Tomo 1. Ed. Científico-Médica. Barcelona.

OUTEIRIÑO, J. y SANCHEZ-FAYOS, J.: 1986. "Síndromes talasémicos y hemoglobinopatías estructurales". En JIMENEZ CASADO, M., LOPEZ GARCIA, E. y PERIANES CARRO, J.: 1986. "Patología médica" Fundación Jiménez Díaz. Tomo II. Ed. Salvat. Barcelona.

PALES, L.: 1930. "Paléopathologie et Pathologie comparative". Ed. Masson. Paris.

PEREZ DE BARRADAS, J.: 1946. "Manual de Antropología". Cultura clásica y moderna. Madrid.

PEREZ PEREZ, A.: 1989. "Análisis preliminar de la patología dentaria de las poblaciones aborígenes de Tierra del Fuego". II

Reunión Nacional de la Asociación Española de Paleopatología.  
Edita Centro Médico Riojano. Logroño.

PEREZ PEREZ, P.J.: 1988. "Evidencia de artritis témporo-mandibular en el hombre fósil de Ibeas (Sierra de Atapuerca, Burgos). I Reunión Nacional de la Asociación Española de Paleopatología. Edita Centro Médico Riojano. Logroño.

- y NAVARRO, F. y FRAILE, L.: 1989. "Paleopatología de los habitantes prehistóricos de la Isla de Hierro". II Reunión Nacional de la Asociación Española de Paleopatología. Edita Centro Médico Riojano. Logroño.

PERROT, R. y JUILLARD, A.: 1977. "Anthropologie de deux sépultures provenant de la nécropole mérovingienne de Murs-Géligneux (Ain)". Trav. Doc. Centre Paléoanthrop. Paleopathol. (CNRS-ERA 574) 4, 1: 69-87. Lyon.

PERROT, R., PIONCHON, H., SOUCHIER, C.: 1986. "Contribution de l'analyse d'images a l'etude craniologique". En Paleobius. Vol. 2, 1: 9-15. Lyon.

PITTARD, E. y COMAS, J.: 1930. "La Platymérie chez les boschimans, hottentots et griquas". L'Anthropologie. 40: 391-409. Paris.

PLAJA MASIP, J. y cols.: Sin fecha. "Diagnóstico y tratamiento conservador de las lumbalgias". Kalifarma S.A.

PONS, J.: 1949. "Restos humanos procedentes de las Necrópolis de Tarragona y Ampurias (Gerona)". Trabajos del Instituto "Bernardino de Sahagun". C. S. I. C. VII: 19-206. Barcelona.

- 1955. "Discriminación sexual en fémures, pelvis y esternones". Trabajos del Instituto "Bernardino de Sahagun". C. S. I. C. XIV, 4: 137-159. Barcelona.

PORRAS GALLO, M.I.: 1988. "Estudio de 280 tibias medievales de la colección de la Escuela de Medicina Legal de Madrid". I Reunión Nacional de la Asociación Española de Paleopatología. Edita Centro Médico Riojano. Logroño.

- y Ayarzagüena Sanz, M.: 1989. "Estudio antropológico y paleopatológico en poblaciones visigodas: revisión". II Reunión Nacional de la Asociación Española de Paleopatología. Edita Centro Médico Riojano. Logroño.

POST, R.H.: 1966. "Pilot study: population differences in the frequency of spina bífida occulta". Eugen. Rev. 13: 341-352.

PREVOSTI, M y A.: 1951. "Restos humanos procedentes de una Necrópolis judaica de Montjuich (Barcelona)". Trabajos del Instituto "Bernardino de Sahagún". C. S. I. C. XII: 65-148. Barcelona.

PUCHALT FORTEA, F.J.: 1988. "Estudio de un bloque vertebral de época medieval". I Reunión Nacional de la Asociación Española de

Paleopatología. Edita Centro Médico Riojano. Logroño.

- 1989. "Posible carcinoma metastásico". II Reunión Nacional de la Asociación Española de Paleopatología. Edita Centro Médico Riojano. Logroño.

- 1989. "Patología vertebral en La Roqueta". II Reunión Nacional de la Asociación Española de Paleopatología. Edita Centro Médico Riojano. Logroño.

REDFIELD, A.: 1970. "A new aid to ageing immature skeletons: development of the occipitel bone". Am. J. phys. Anthropol. 33: 207-220. Washington.

REVERTE COMA, J.M.: 1979. "Cráneo con dos trepanaciones hallado en San Millan (Segovia)". Actas VI Congreso Nal. de Historia de la Medicina. Barcelona.

- 1979. " Dos cráneos trepanados de Silos". Actas VI Congreso Nal. de Historia de la Medicina. Barcelona.

- 1979. "Primer cráneo trepanado encontrado en la provincia de Soria. El cráneo de Tiermes". Actas VI Congreso Nal. de Historia de la Medicina. Barcelona.

- 1979. "Dos casos de sífilis craneal de la necrópolis de San millan, Segovia". Actas VI Congreso de Historia de la Medicina. Barcelona.

- 1981. "Antropología Médica I". Ed. Rueda. Madrid.

RIESENFELD, A.: 1956. " Multiple infra-orbital, ethmoidal and mental foramina in the races of man". Am. J. phys. Anthropol. 14: 85-100. Washington.

ROBINSON, J.T.: 1952. "Some hominid features of the ape-man dentition". J. Dent. Assoc. S. Afr. 7: 102-113.

ROIG, D.: 1983. "Malformaciones del raquis". En ROTES QUEROL, J.: 1983. "Reumatología clínica". Vol. II. Ed. Espaxs S.A. Barcelona.

ROTES QUEROL, J.: 1983. "Reumatología clínica". 2 vol. Ed. Espaxs S.A. Barcelona.

ROUVIERE, H., DELMAS, A.: 1987. "Anatomia Humana". 3 tomos. Ed. Bailly- Baillièrre. Madrid.

RUNGE, M.: 1990. "Reumatología. Huesos y articulaciones". Grass ediciones. Barcelona.

SALTER, R.B.: 1971. "Trastornos y lesiones del sistema músculo-esquelético". Ed. Salvat. Barcelona.

SANCHEZ SANCHEZ, J.A.: 1985. "Antropología Médica de Torrelaguna". Tesis doctoral. Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid. Madrid.

- SANCHEZ SANCHEZ, J.A. y PORRAS, M.I.: 1989. "Craneometría y análisis de imagen computarizada". II Reunión Nacional de la Asociación Española de Paleopatología. Edita Centro Médico Riojano. Logroño.

SANTOJA, M.: 1985. "Necrópolis de El Cigarralejo. Estudio osteológico y paleopatológico". B. A. E. A. A. (Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología). 21: 46-57. Madrid.

SCHULTZ, A.H.: 1937. "Proportions, variability and asymmetries of the long bones of the limbs and the clavicles in man and apes". Human Biology. 9: 281-328.

SHIPLEY, M.: 1990. "Enfermedades reumáticas". Ed. Temis S.A. Barcelona.

SIMONIN, C.: 1973. "Medicina Legal Judicial". Ed. Jims. Barcelona.

SKANDALAKIS, J. y col.: 1958. "Epidermoid cyst of the skull". Surgery. 43: 990-1001.

STEIN, J.H.: 1986. "Medicina Interna". 2 tomos. Ed. Salvat. Barcelona.

STEINBOCK, R.T.: 1976. "Paleopathological diagnosis and interpretation". Ch. Thomas. Publ. Springfield III.



STEWART, T.D.: 1947. "Hrdlicka's Practical Anthropometry". 3ª edición. Wistar Institute. Philadelphia.

SULLIVAN, L.R.: 1922. "The frequency and distribution of some anatomical variations in American crania". *Anthrop. Pap. Am. Mus.* 23: 207-258. Nueva York.

TACHDJIAN, M.O.: 1976. "Ortopedia pediátrica". 2 tomos. Ed. Interamericana.

TESTUT, L.: 1984. "Tratado de Anatomía Humana". Ed. Salvat. Barcelona.

THILLAUD, P.L.: 1985. "La Paleopathologie au service de l'archéologue et de l'historien". *Histoire et Archéologie.* 97: 8-16.

TILDESLEY, M.L.: 1956. "A critical survey of techniques for the measurements of cranial capacity". *J. Roy. Anthrop. Inst.* 83: 182-193. Londres.

TORGERSEN, J.: 1951. "The developmental genetics and evolutionary meaning of the metopic suture". *Am. J. phys. Anthrop.* 8: 193-210. Washington.

- 1954. "The occiput, the posterior cranial fossa and the cerebellum". En Jansen, J. & Brodal, A., *Aspect of cerebellar anatomy*: 396-418. Oslo.

TOWNSLEY, W.: 1946. "Platymeria". J. Path. Bact. (The Journal of Pathology and Bacteriology). 58: 85-88. Londres.

TRANCHO GAYO, G.J.: 1987. "Estudio Antropológico de una población Meroitica Sudanesa". Tesis doctoral. Departamento de Biología Animal I (Zoología). Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Complutense de Madrid. Madrid.

TRINKAUS, E.: 1978. "Bilateral asymetry of human skeletal non-metric traits". Am. J. phys. Anthrop. 49: 315-318. Washington.

TROTTER, M. y GLESSER, G.: 1958. "A Reevaluation of estimation of stature based on measurements of stature taken during life and long-bones after death". Am. J. phys. Anthrop. 16: 79-123. Washington.

TWIESSELMANN, F. et BRABANT, H.: 1960. " Recherches sur les dents et les maxillaires d'une population ancienne d'âge Franc de Coxyde (Belgique) 1ère Partie". Bull. Group. Inst. Rech. Sc. en Stomat. 3ère année. 1: 99-171.

VALLOIS, H.V.: 1912. "Considérations sur la forme de la section transversale du tibia chez les eunuriens, les singes et l'homme". Bull. et Mem. de la Soc. d'Anthrop. de Paris. Série 6. 3: 248-291. Paris.

- 1937. "La durée de la vie chez l'homme fossile". L'Antropologie. 47: 449-532.

- 1938. "Les methodes de mensuration de la platycnemie. Etude critique". Bull. et Mem. de la Soc. d'Anthrop. de Paris. Série 8. 9: 97-108. Paris.

- 1952. "Les hommes fossiles: elements de Paleonthologie humaine". Paris.

VALLS, A.: 1980. "Introducción a la Antropología". Ed. Labor. Barcelona.

VANDERVAEL.: 1952. "Critères d'estimation de l'âge des squelettes entre 18 et 38 ans". Congreso internacional de las Ciencias Antropológicas y Etnológicas. Viena.

VARA THORBECK, R.: 1979. "Apuntes de patología quirúrgica". 2 tomos. Editorial Marban. Madrid.

VARELA, T.: 1973. "Estudio antropológico de los restos óseos procedentes de Necrópolis Visigodas de la Península Ibérica". Tesis doctoral. Facultad de Biología. Universidad Complutense de Madrid. Madrid.

WEISS, K.M.: 1972. "On the systematic bias in skeletal sexing". Am. J. phys. Anthrop. 37: 239-250. Washington.

WELLS, C.: 1960. "A study of cremation". Antiquity. Vol. 34. 133: 29-37. Londres.

- 1964. "Bones, Bodies and Disease". Thames and Hudson. Londres.

- 1965. "Diseases of knee in Anglo-saxons". Medical and Biological Illustration. Vol. XV. 2: 100-107.
- 1976. "Ancient lesions of the hip joints". Medical and Biological Illustration. 26: 171-177.

VILLALAIN BLANCO, J.D. y RAMOS ALMAZAN, M.T.: 1989. "Anomalías craneales en la población medieval de Sepúlveda". II Reunión Nacional de la Asociación Española de Paleopatología. Edita Centro Médico Riojano. Logroño.

ZIVANOVIC, S.: 1982. "Ancient diseases". Methuen & Co. Londres.